

Návod k obsluze

Poklokové pece

Top ..., HO ..., F ...

M01.1089 TSCHECHISCH

Originální návod k obsluze

■ Made
■ in
■ Germany

www.nabertherm.com

Copyright

© Copyright by
Nabertherm GmbH
Bahnhofstrasse 20
28865 Lilienthal
Federal Republic of Germany

Reg: M01.1089 TSCHECHISCH
Rev: 2023-06

údaje bez záruky, technické změny vyhrazeny.

1	Úvod.....	5
1.1	Vysvětlení používaných systémů a výstražných slov ve výstražných upozorněních	5
1.2	Popis produktu	8
1.3	Celkový přehled pece.....	10
1.4	Legenda k označení modelu.....	15
1.5	Rozsah dodávky	16
2	Technické údaje	17
3	Záruka a ručení	19
4	Bezpečnost.....	20
4.1	Použití dle určení.....	20
4.2	Požadavky na uživatele zařízení.....	21
4.3	Ochranný oděv	22
4.4	Základní opatření při běžném provozu.....	23
4.5	Základní opatření pro naléhavé případy	23
4.5.1	Počínání v nouzových případech	23
4.6	Základní opatření při servisu a údržbě	24
4.7	Obecná nebezpečí ve vztahu k zařízení.....	25
5	Přeprava, montáž a první uvedení do provozu	26
5.1	Dodání.....	26
5.2	Vybalení	28
5.3	Přepravní pojistky/obaly	30
5.4	Předpoklady pro sestavení a připojení.....	30
5.4.1	Instalace (pracoviště pece).....	30
5.5	Montáž, instalace a připojení.....	32
5.5.1	Montáž zvýšení rámu (příslušenství)	32
5.5.2	Montáž koleček.....	33
5.5.3	Montáž regulátoru (v závislosti na modelu).....	34
5.5.4	Vložení regulátoru do držáku umístěného na peci (v závislosti na modelu).....	35
5.5.5	Montáž obtokového hrdla	36
5.5.6	Vedení odpadního vzduchu.....	37
5.5.7	Připojení k elektrické síti	39
5.6	První uvedení do provozu	41
5.7	Doporučení pro první roztopení pece	42
6	Obsluha	44
6.1	Ovladač	44
6.1.1	Zapnutí řídicí jednotky / pece	45
6.1.2	Vypněte řídicí jednotku/pec.....	45
6.1.3	Manipulace s regulátorem.....	45
6.2	Ovládání manuální regulace zón od modelu Top 80 litrů (doplňkové vybavení)	46
6.3	Otevírání a zavírání víka	47
6.4	Šoupátko přívodního vzduchu.....	48
6.5	Zavážení/vsázení	49
6.5.1	Rady hrnčáře.....	50
6.5.1.1	Přednastavené programy pro keramické aplikace	51
6.5.2	Přežah	53

6.5.3	Vypalování glazury	53
6.5.4	Redukční vypalování	54
7	Servis, čištění a údržba.....	54
7.1	Zastavení zařízení při údržbě, čištění a opravách.....	54
7.2	Izolace pece.....	55
7.3	Pravidelné servisní úkony na peci	56
7.4	Pravidelné úkony údržby – dokumentace.....	57
7.5	Legenda tabulek údržby	57
7.6	Nastavení víka.....	57
7.7	Nastavení upínacích pásků	58
7.8	Odpojení spojky Snap-In (konektor) od skříně pece.....	59
7.9	Čisticí prostředky	59
8	Poruchy	60
8.1	Chybová hlášení kontroléru	60
8.2	Varování kontroléru	63
8.3	Poruchy rozvaděče	66
9	Vyměnitelné / opotřebovávající se díly	67
9.1	Demontáž a montáž topných článků	68
9.1.1	Model poklopné pece – Top a F.....	68
9.1.1.1	Nástěnné topné články	68
9.1.1.2	Podlahové topné články	75
9.1.2	Model poklopné pece – HO	80
9.1.3	Utahovací momenty pro šroubové spoje na topných člancích	86
9.2	Výměna termočlánku	86
10	Příslušenství (doplňky).....	88
11	Připojovací napětí (schéma zapojení)	89
12	Servis Nabertherm.....	89
13	Odstavení z provozu, demontáž a uskladnění.....	89
13.1	Předpisy týkající se ochrany životního prostředí.....	89
13.2	Přeprava/zpáteční přeprava	90
14	Prohlášení o shodě	91
15	Vaše poznámky	92

1 Úvod

Tyto materiály jsou určeny pouze pro odběratele našich produktů a bez písemného svolení nesmějí být rozmnožovány ani předávány či zpřístupňovány třetím stranám. (Zákon o autorských právech a dalších průmyslových právech, „autorský zákon“ SRN ze dne 9. 9.1965)

Veškerá práva na výkresy a další podklady, jakož i dispoziční práva náleží společnosti Nabertherm GmbH, a to i v případě přihlášek k průmyslovým právům.

Veškerá vyobrazení uvedená v tomto návodu mají zpravidla ilustrativní povahu, tzn. nejsou věrným a detailním znázorněním popisovaného zařízení.

1.1 Vysvětlení používaných systémů a výstražných slov ve výstražných upozorněních



Upozornění

V následujícím návodu k obsluze jsou uvedena konkrétní výstražná upozornění, která mají upozornit na zbytková rizika při provozu zařízení, kterých se nelze vyvarovat. Tato zbytková rizika obsahují nebezpečí pro osoby/výrobek/zařízení a životní prostředí. Symboly používané v návodu k obsluze mají upozornit především na bezpečnostní upozornění!

Příslušný použitý symbol nemůže nahradit text bezpečnostního upozornění. Proto je nutné vždy si kompletně přečíst text!

Grafické symboly splňují normu **ISO 3864**. Podle **American National Standard Institute (ANSI) Z535.6** jsou v tomto dokumentu používána následující výstražná upozornění a výstražná slova:



Obecný symbol nebezpečí varuje v kombinaci s výstražnými slovy **POZOR**, **VAROVÁNÍ** a **NEBEZPEČÍ** před rizikem vážných zranění.

Textové vysvětlivky k obecnému symbolu nebezpečí, zejména pokud jsou uvedeny na zařízení, je nutné v každém případě dodržovat, abyste získali pokyny, jak se vyvarovat nebezpečí, a zabránili jste zranění nebo smrti.

UPOZORNĚNÍ

Upozorňuje na nebezpečí, které může vést k poškození nebo zničení zařízení.

POZOR

Upozorňuje na nebezpečí, které představuje nízké nebo střední riziko.

VAROVÁNÍ

Upozorňuje na nebezpečí, které může způsobit smrt, těžká nebo nevratná zranění.

NEBEZPEČÍ

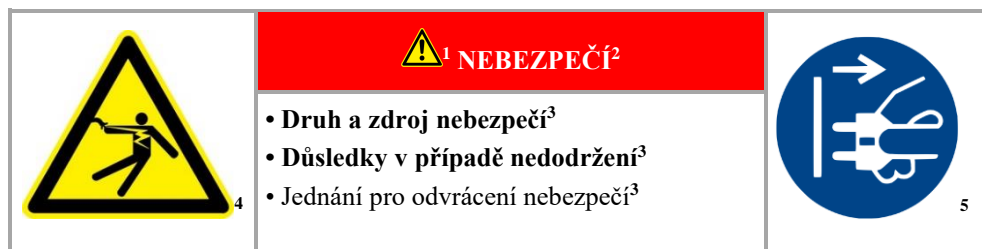
Upozorňuje na nebezpečí, které bezprostředně způsobí smrt, těžká nebo nevratná zranění.

Struktura výstražných upozornění:

Všechna výstražná upozornění mají následující strukturu

	<p style="text-align: center;">¹ VAROVÁNÍ²</p> <ul style="list-style-type: none"> • Druh a zdroj nebezpečí³ • Důsledky v případě nedodržení³ • Jednání pro odvrácení nebezpečí³
--	--

nebo



Pozice	Název	Vysvětlení
1	Značka nebezpečí	Zobrazuje nebezpečí zranění
2	Signální slovo	Klasifikuje nebezpečí
3	Texty upozornění	<ul style="list-style-type: none"> • Druh a zdroj nebezpečí • Možné důsledky v případě nedodržení • Opatření/zákazy
4	Grafické symboly (volitelně) podle ISO 3864:	Důsledky, opatření nebo zákazy
5	Grafické symboly (volitelně) podle ISO 3864:	Příkazy nebo zákazy

Symbole upozornění v návodu:



Upozornění

Pod tímto symbolem naleznete inštruktážní upozornění a obzvláště užitečné informace.



Příkaz – symbol příkazu

Tento symbol upozorňuje na důležité příkazy, které je nutno bezpodmínečně dodržovat. Symboly příkazů slouží k tomu, aby chránily osoby před škodami, a to tak, že ukazují, jak se má člověk v určité situaci chovat.



Příkaz – důležité informace pro obsluhu

Tento symbol upozorňuje obsluhu na důležitá upozornění a pracovní pokyny, které je nutno bezpodmínečně dodržovat.



Příkaz – důležité informace pro servisní pracovníky

Tento symbol upozorňuje servisní pracovníky na důležité pokyny týkající se obsluhy a údržby (servisu), které je nutno bezpodmínečně dodržovat.



Příkaz – vytáhnout síťovou zástrčku

Tento symbol upozorňuje obsluhu na to, že má vytáhnout síťovou zástrčku.

**Příkaz – zvedání spolu s dalšími osobami**

Tento symbol upozorňuje personál na to, že tento přístroj má zvedat a na místo instalace pokládat více osob.

**Varování – nebezpečí horkého povrchu – nedotýkat se**

Tento symbol upozorňuje obsluhu na horký povrch, kterého se nesmí dotýkat.

**Varování – nebezpečí vlivem elektrického proudu**

Tento symbol upozorňuje obsluhu na nebezpečí úrazu elektrickým proudem při nedodržení následujících varovných upozornění.

**Varování – nebezpečí při zvedání těžkých břemen**

Tento symbol upozorňuje obsluhu na možná nebezpečí při zvedání těžkých břemen. Při nedodržení tohoto pokynu vzniká nebezpečí úrazu.

**Varování – nebezpečí požáru**

Tento symbol upozorňuje obsluhu na nebezpečí požáru, nebudou-li dodrženy následující pokyny.

**Zákazy – důležité informace pro obsluhu**




Tento symbol upozorňuje obsluhu na to, že předměty NESMĚJÍ být potřísněny vodou nebo čisticími prostředky. Zakázáno je také použití vysokotlakého čisticího zařízení.

Symbole varovných upozornění na zařízení:**Varování – nebezpečí horkého povrchu a spálení – nedotýkat se**

Ne vždy si lze všimnout horkých povrchů, jako jsou horké části zařízení, stěny pece, dvířka nebo materiály, ale také horké tekutiny. Nedotýkejte se povrchů.

**Varování – před elektrickým napětím!**

Varování před nebezpečným elektrickým napětím.

 NEBEZPEČÍ		
	<ul style="list-style-type: none"> • Nebezpečí zasažení elektrickým proudem • Chybí-li uzemnění, nebo je-li uzemnění nesprávně připojeno, hrozí nebezpečí životně nebezpečného zasažení elektrickým proudem • Nezavádějte do prostoru pece žádné kovové předměty, jako jsou termočlánky, senzory nebo nástroje, není-li pec předem správně a řádně uzemněna. Nechte přitom propojit uzemnění mezi předmětem a krytem pece kvalifikovaného elektrikáře. Předměty se smí do pece zavádět jen příslušnými otvory, které jsou k tomu určeny. 	

1.2 Popis produktu



U těchto elektricky vytápěných pecí se jedná o kvalitní výrobek, který při dobré péči a údržbě zaručuje spolehlivý provoz po řadu let. Důležitým předpokladem je použití pece dle určení.

Při vývoji a výrobě byl zvláštní důraz kladen na bezpečnost, funkčnost a hospodárnost.

Pece řady **Pokloповé pece Top ...**, **Pokloповé pece HO ...** a **Fusingové pokloповé pece F ...** jsou elektricky ohříváné vypalovací pece pro keramiku, fusing, malování na sklo a porcelán. Tyto modely poskytují velmi dobré výsledky vypalování a jsou správnou volbou pro hobby a dílnu!

Pokloповé pece Top jsou ideální pro teploty použití v rozmezí 900 °C až 1 230 °C. Pro intenzivní profesionální použití doporučujeme naše rohové pokloповé pece HO nebo komorové pece vytápěné z pěti stran.

Tento výrobek se navíc vyznačuje:

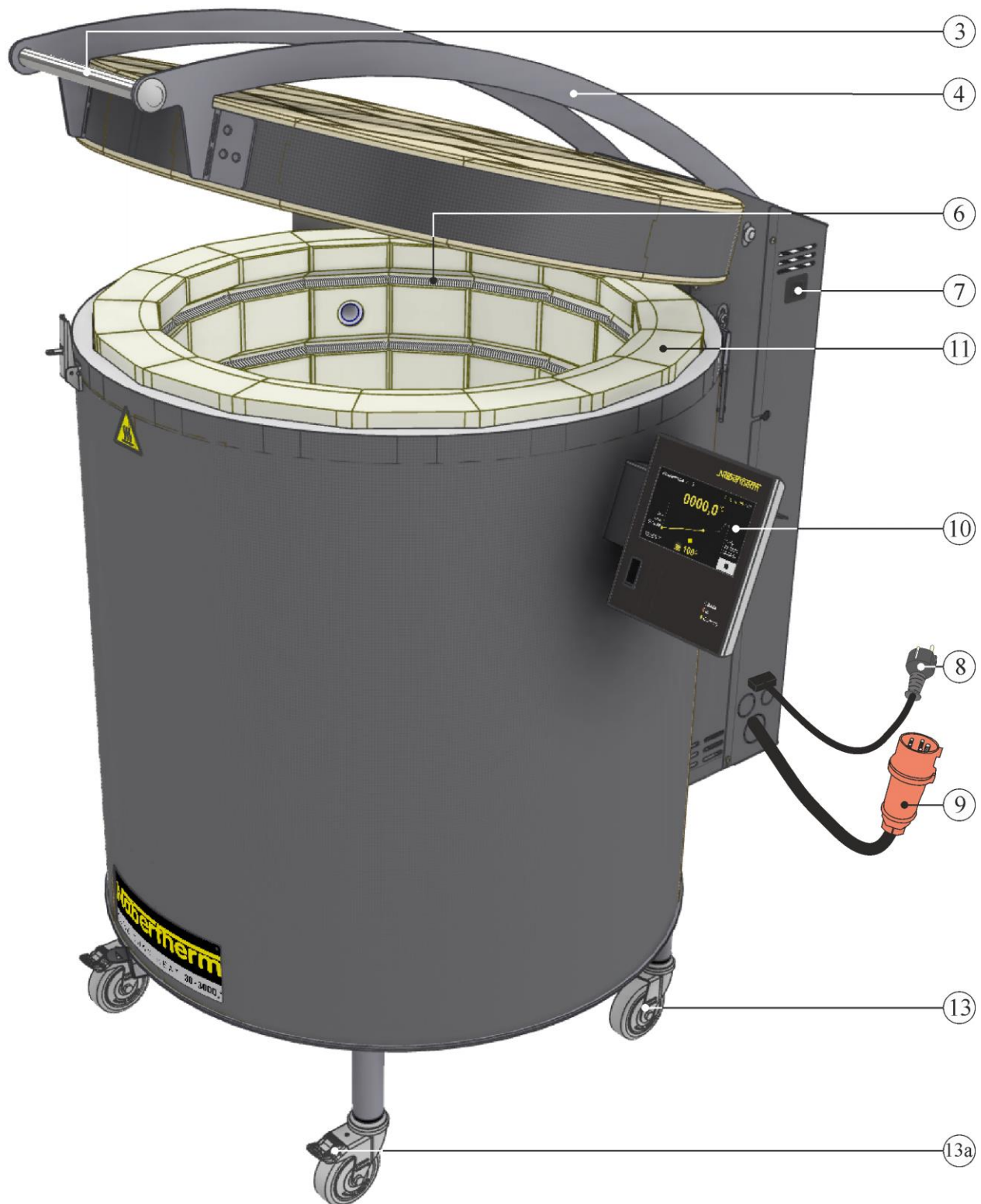
- Model Top – Topné články, chráněné v drážkách, vytápění kolem dokola
- Model F – Topné články ze stropu, u fusingových pecí F 75 – F 220 dodatečně po celém obvodu ve stranách
- F 220 standardně s dvouzónovou regulací (víko a strana)
- Model HO – Topné články na nosných trubkách zajišťují volné sálání tepla
- Víko s nastavitelným rychlouzávěrem, uzamykatelné visacím zámekem
- Kontrolér na pravé straně pece s držákem, lze jej vyjmout za účelem komfortní obsluhy
- Tiché zapínání topení prostřednictvím polovodičového relé
- Termočlánek typu S za účelem ochrany namontován ve stěně pece
- Spínač kontaktu víka s nuceným odpojením
- Dvouvrstvá izolace z lehčených žáruvzdorných cihel a s energeticky úspornou zadní izolací
- Kryt ze strukturované ušlechtilé oceli
- Utěsnění víka bez opotřebení (kámen na kámen)
- Silné plynové tlumiče podporují otevření víka
- Plynule nastavitelný otvor přívodního vzduchu ve dnu pece pro dobré provětrávání, odvětrávání a krátké doby chlazení

- Otvor pro odpadní vzduch na straně pece s přípojovacím hrdlem pro potrubí, průměr 80 mm
- Robustní přepravní kolečka s brzdou pro snadné přemísťování pece
- Top 16/R jako stolní model bez koleček
- Pokloповé pece F 30 jako stolní model bez koleček
- Výhradní používání izolačních materiálů bez klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP). To znamená, že se nepoužívá hliníková silikátová plst', známá také jako RCF vlákno, která je klasifikována jako a může být karcinogenní.

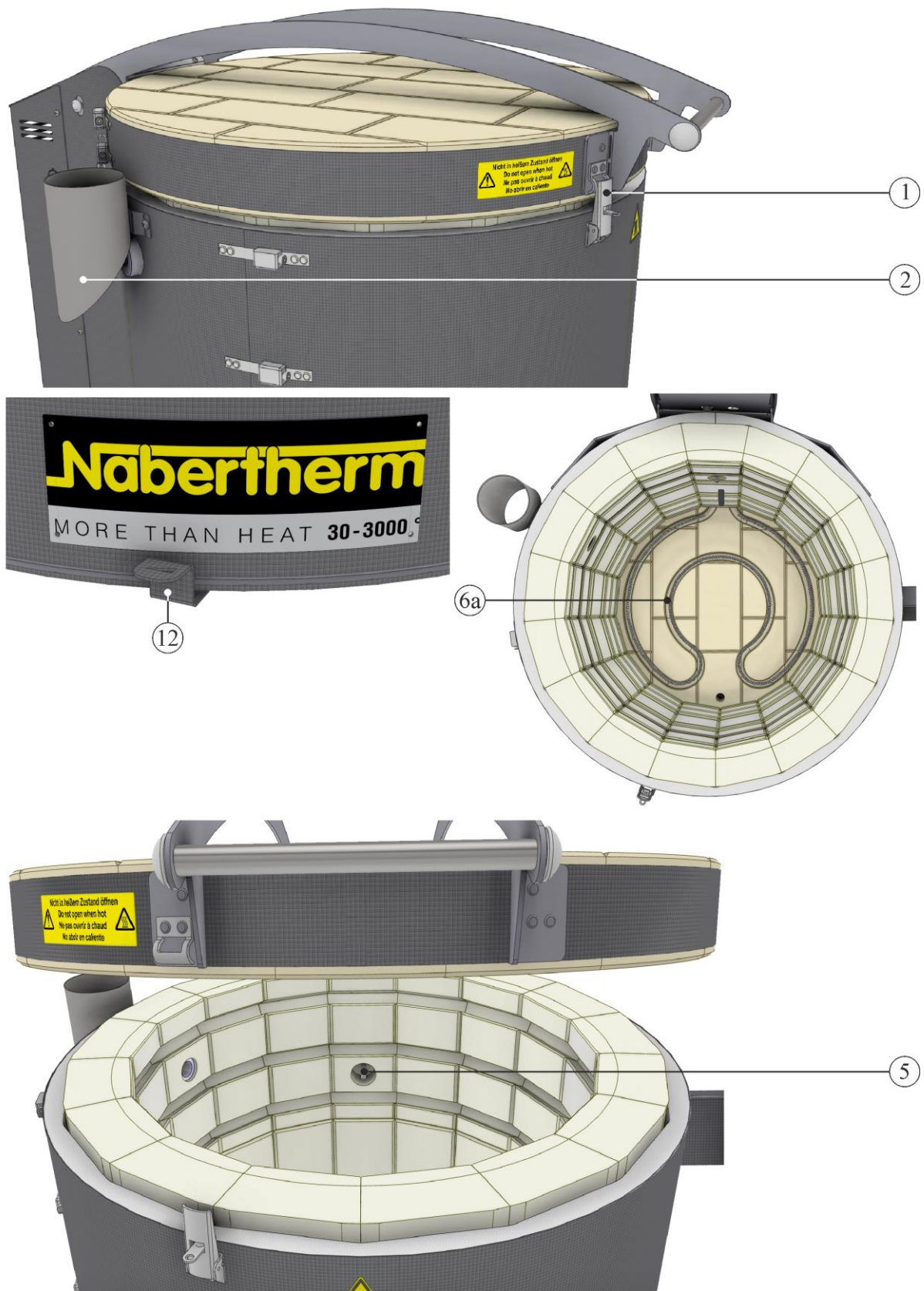
Doplňkové vybavení

- Vytápění dna pro velmi dobrou rovnoměrnost teploty od Top 80
- Topení dvouzónové, řízené kontrolérem
- Zvýšení podstavce pro Top 45/Top 60 a F 75/F 110

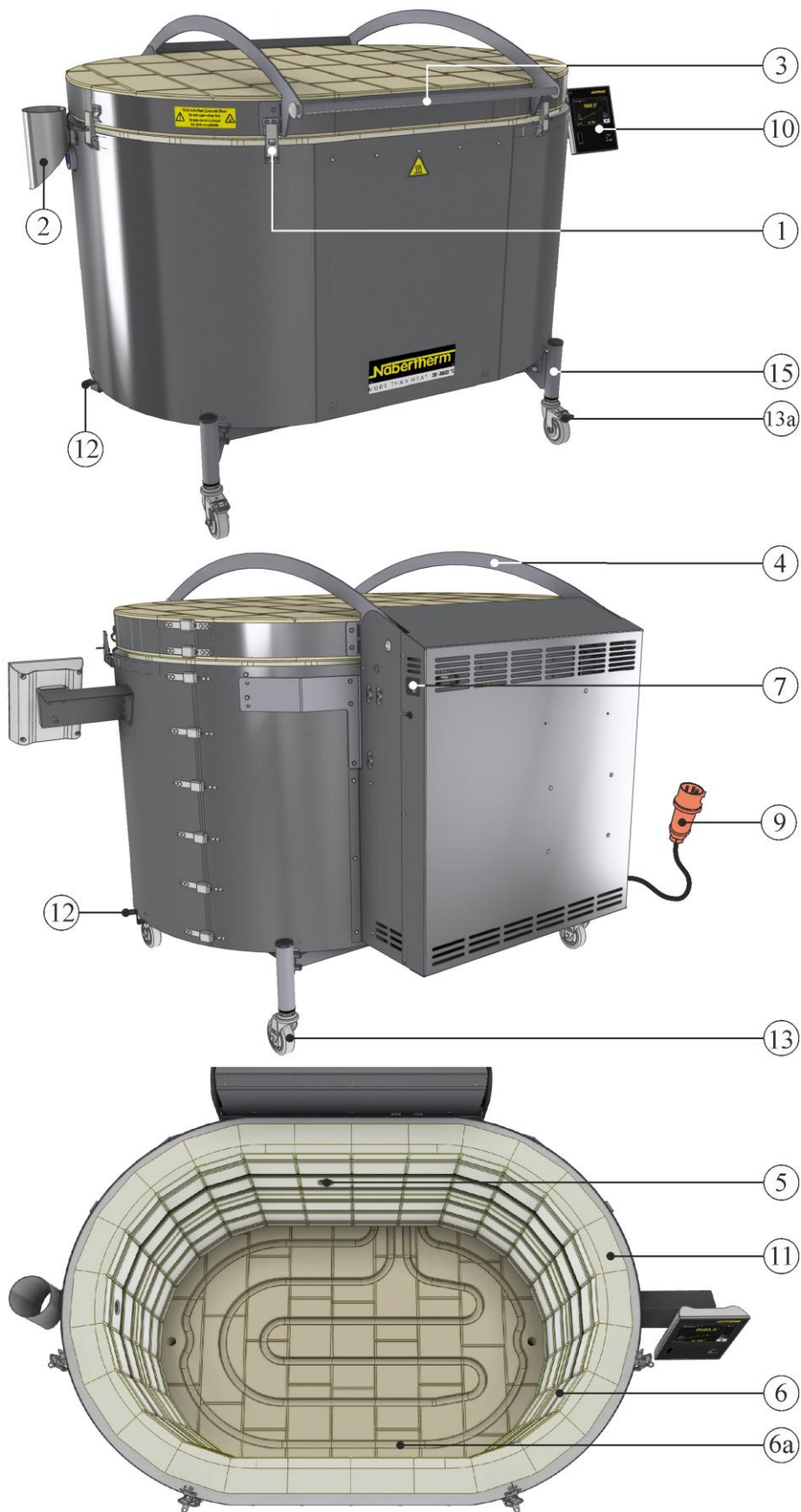
1.3 Celkový přehled pece



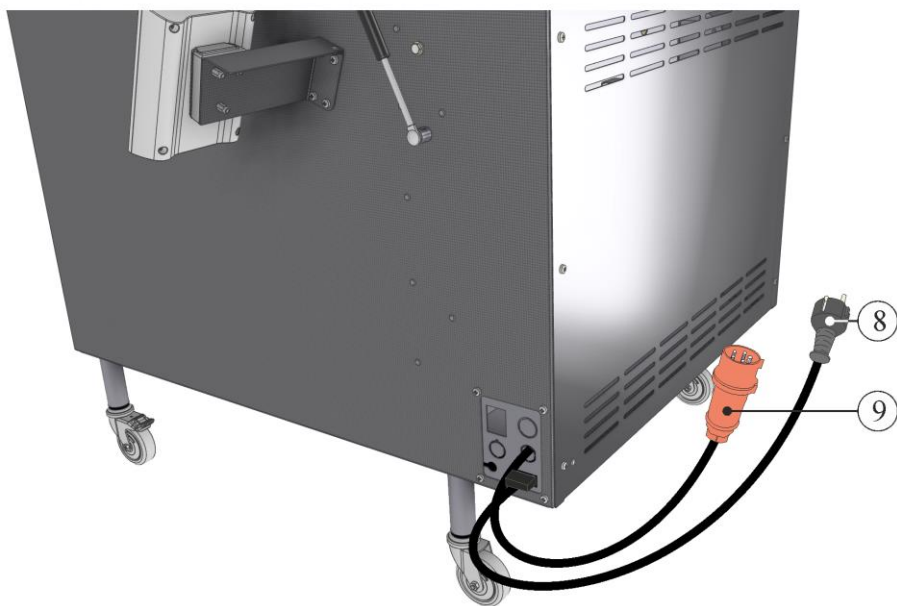
Obr. 1: Příklad: Pokloповá pec – model Top 100 (přibližný obrázek)



Obr. 2: Příklad: Pokloповá pec – model Top 100 – detailní náhled (přibližný obrázek)



Obr. 3: Příklad: Pokloková pec – model Top 220 (přibližný obrázek)



Obr. 4: Příklad: Pokloková pec model HO 100 (přibližný obrázek)



Model F 220

Model F 30

Obr. 5: Příklad: Pokloková pec – model Fusing F 220 a F 30 (přibližný obrázek)

Č.	Název
1	Nastavitelný uzávěr víka
2	Obtokové hrdlo (pouze model Top + HO)
3	Rukojeť
4	Víko
5	Termočlánek
6	Topný článek, chráněný v drážkách
6a	Vytápění dna (doplňkové vybavení) pro velmi dobrou rovnoměrnost teploty od Top 80
6b	Topné články ze stropu, u fusingových pecí F 75 – F 220
6c	Topné články na nosných trubkách (model HO)
7	Síťový spínač (zapnutí/vypnutí pece)
8	Síťový konektor (do 3600 W)
9	Síťový konektor (od 5500 W)
10	Kontrolér
11	Izolace
12	Šoupátko přívodního vzduchu
13	Přepravní kolečko s parkovací brzdou
13a	Přepravní kolečko (s parkovací brzdou od modelu HO 70 + HO 100)
14	Ohřev víka (model fusingové-poklokové pece F ...)
15	Podstavec (model Top 220/fusingové-poklokové pece od modelu F 75)

1.4 Legenda k označení modelu



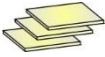





Příklad	Vysvětlení
Top 60/L	Top = pokloková pec F = fusingová pokloková pec HO = hobby
Top 60/L	60 = prostor pece v litrech (objem v litrech)
Top 60/L	L = low (englisch) LE = low energy (englisch) R = rapid (englisch)

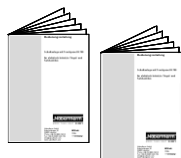


Obr. 6: Příklad: Označení modelu (typový štítek)

1.5 Rozsah dodávky

K dodávce patří:

Komponenty zařízení	Počet	Poznámka
-model pece Top ..., -model pece HO ... nebo -model pece F ...	1 x	
 Přívodní kabel ¹⁾	1 x	
 Obtokové hrdlo ¹⁾ (pro modely pecí Top a HO)	1 x	
 Keramické vyzdívací desky (691600956 – 80x80x10 mm)	3 x	
 Kolečka ¹⁾	4 až 6x ³⁾	
 Klíč na matici s vnitřním šestihranem ¹⁾ (pro modely pecí Top a F)	1 x	
Příslušenství:		
 Zvýšení podstavce ¹⁾ (pro model pece Top 45/60 nebo F 75/F 110)	1 x	
 Instalační desky ²⁾ pro modely pecí Top, HO nebo F	4)	
 Instalační hrdla ²⁾	4)	
Jiné komponenty dle provedení	- - -	Viz přepravní doklady



Typ dokumentu	Počet	Poznámka
Návod k obsluze pece	1 x	
Návod k obsluze ovladače	1 x	
Jiné dokumenty dle provedení	- - -	

- 1) součást dodávky podle provedení/modelu pece
- 2) součást dodávky podle potřeby, viz dodací dokumentace
- 3) množství závisí na modelu pece
- 4) množství podle potřeby, viz dodací dokumentace

Upozornění

Veškeré podklady si pečlivě uložte. Při výrobě a před expedicí byly všechny funkce tohoto pecního zařízení zkontrolovány.

Upozornění

Dodaná dokumentace nemusí nutně obsahovat schémata elektrického zapojení resp. pneumatická schémata.

Pokud byste tato schémata potřebovali, je možné si je vyžádat prostřednictvím servisu Nabertherm.

2 Technické údaje



Údaje o elektrických zařízeních jsou uvedeny na typovém štítku, který je umístěn na boční straně pece.

Model pece Top

Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry ² v mm			Příkon kW	Připojovací napětí	Hmotnost v kg
		š	h	v		Š	H	V			
Top 16/R	1320	Ø 290	230	16	490	740	560	2,6	1fázové	32	
Top 45	1320	Ø 410	340	45	600	890	790	3,6	1fázové	62	
Top 45/L	1320	Ø 410	340	45	600	890	790	2,9	1fázové	62	
Top 45/R	1320	Ø 410	340	45	600	890	790	5,5	3fázové ¹	62	
Top 60	1320	Ø 410	460	60	600	890	910	3,6	1fázové	72	
Top 60/L	1200	Ø 410	460	60	600	890	910	2,9	1fázové	72	
Top 60/R	1320	Ø 410	460	60	600	890	910	5,5	3fázové ¹	72	
Top 80	1320	Ø 480	460	80	660	960	920	5,5	3fázové ¹	100	
Top 80/R	1320	Ø 480	460	80	660	960	920	7,0	3fázové ¹	100	
Top 100	1320	Ø 480	570	100	660	960	1030	7,0	3fázové	102	
Top 100/R	1320	Ø 480	570	100	660	960	1030	9,0	3fázové	102	
Top 130	1320	Ø 590	460	130	780	1080	940	9,0	3fázové	113	
Top 140	1320	Ø 550	570	140	750	1040	1050	9,0	3fázové	124	
Top 140/R	1320	Ø 550	570	140	750	1040	1050	11,0	3fázové	124	

Model	Tmax	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry ² v mm			Příkon kW	Připojovací napětí	Hmotnost v kg
		°C	š	h		v	Š	H			
Top 160	1320	Ø 590			160	780	1080	1050	9,0	3fázové	127
Top 190	1320	Ø 590			190	780	1080	1170	11,0	3fázové	146
Top 190/R	1320	Ø 590			190	780	1080	1170	13,5	3fázové	146
Top 220	1320	930	590	460	220	1120	1050	960	15,0	3fázové	154

¹Topení jen mezi dvěma fázemi

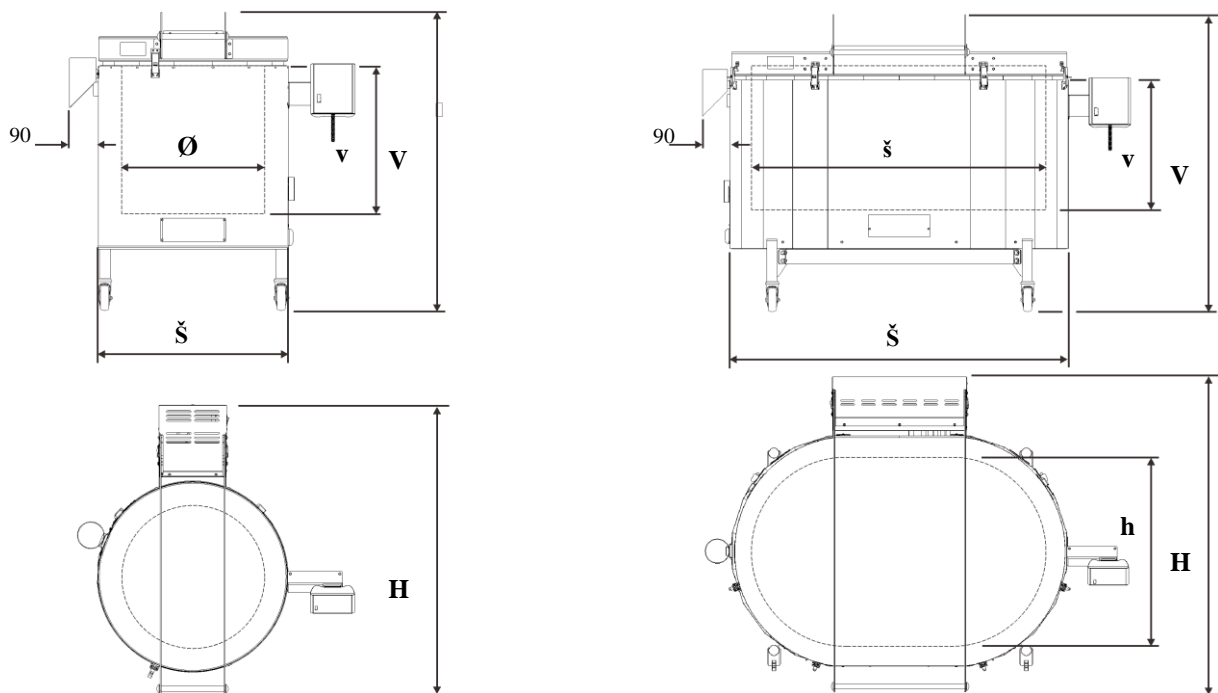
²Vnější rozměry se liší u provedení s doplňkovým vybavením

Model pece F

Model	Tmax	Vnitřní rozměry v mm			Základna v m ²	Vnější rozměry ² v mm			Příkon kW	Připojovací napětí	Hmotnost v kg
		°C	š	h		v	Š	H			
F 30	950	Ø 410			0,13	650	800	500	2,0	1fázové	50
F 75 L	950	750	520	230	0,33	950	880	680	3,6	1fázové	80
F 75	950	750	520	230	0,33	950	880	680	5,5	3fázové	80
F 110 LE	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	6,0	1fázové ¹	95
F 110	950	930	590	230	0,47	1120	950	680	7,5	3fázové	115
F 220	950	930	590	460	0,47	1120	950	910	15,0	3fázové	175

¹Jištění při připojení k 230 V = 32 A

²Vnější rozměry se liší u provedení s doplňkovým vybavením



Obr. 7: Top 16 – 190 / F 30

Top 220 / F 75 – F 220

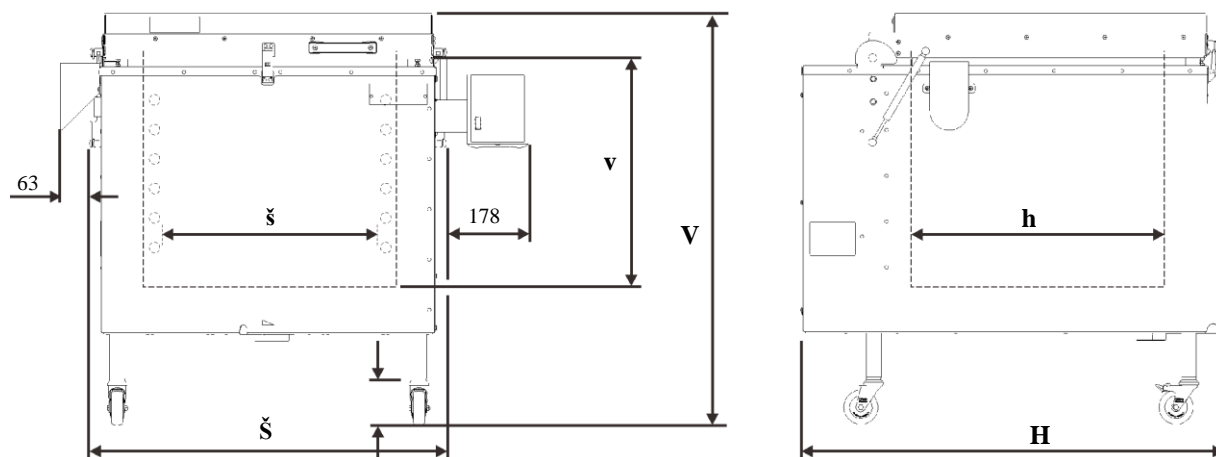
Model pece HO

Model	Tmax	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry ² v mm			Příkon kW	Připojovací napětí	Hmotnost v kg
		°C	š	h		v	Š	H			
HO 70/L	1200	440	380	420	70	785	830	830	3,6	1fázové	145

Model	Tmax °C	Vnitřní rozměry v mm			Objem v l	Vnější rozměry ² v mm			Příkon kW	Připojovací napětí	Hmotnost v kg
		š	h	v		Š	H	V			
HO 70/R	1320	440	380	420	70	785	830	830	5,5	3fázové ¹	145
HO 100	1320	430	480	490	100	775	930	900	8,0	3fázové	160

¹Topení jen mezi dvěma fázemi

²Vnější rozměry se liší u provedení s doplňkovým vybavením



Obr. 8: Rozměry modelu HO

Připojovací napětí	Napětí ve voltech (V)	1fázové:	3fázové:	Zvláštní napětí:
Model pece		Viz typový štítek na peci		
	Kmitočet:	50 nebo 60 Hz		
Druh ochrany	Pece:	IP20		
Okolní prostředí pro elektrické vybavení	Teplota: Vlhkost vzduchu:	+ 5 °C až + 40 °C max. 80 %, bez kondenzace		
Hmotnosti	Pece s příslušenstvím	Dle provedení (viz přepravní doklady)		
Emise	Dlouhodobá hladina akustického tlaku:	< 70 dB(A)		

3 Záruka a ručení



Ohledně záruky a ručení platí záruční podmínky společnosti Nabertherm nebo individuálně stanovené záruční podmínky. Kromě toho platí ale toto:

Nároky na základě záruky a ručení při materiálních škodách a škodách na zdraví jsou vyloučeny, když je lze přičíst některé z následujících příčin:

- Každá osoba, která se zabývá obsluhou, montáží, údržbou nebo opravou zařízení, si musí předem přečíst návod k obsluze a musí mu porozumět. Za škody a provozní poruchy, které jsou způsobeny nedodržením návodu k obsluze, se nepřijímá žádná odpovědnost.
- použití zařízení v rozporu s jeho určením
- neodborná montáž, uvedení do provozu, obsluha a údržba zařízení
- provoz zařízení při poškozených bezpečnostních zařízeních nebo nesprávně namontovaných nebo nefunkčních bezpečnostních a ochranných zařízeních

- nedodržení pokynů v návodu k obsluze týkajících se transportu, skladování, montáže, uvedení do provozu, provozu, údržby a vybavování zařízení
- svévolné konstrukční změny na zařízení
- svévolná změna provozních parametrů
- svévolná změna parametrizování, nastavení a programů
- originální díly a příslušenství jsou koncipovány speciálně pro pece Nabertherm. Při výměně dílů používejte jen originální díly Nabertherm. V opačném případě zaniká záruka. Za škody způsobené použitím neoriginálních dílů vylučuje společnost Nabertherm jakékoliv ručení,
- případy katastrofy působením cizích těles a způsobené vyšší mocí

4 Bezpečnost

4.1 Použití dle určení



Pec společnosti Nabertherm byla konstruována a zhotovena po pečlivém výběru harmonizovaných norem, které je nutno dodržovat, a dalších technických specifikací. Odpovídá tedy technické úrovni a skýtá maximální míru bezpečnosti.

Pece řady **Top** a **HO** jsou elektricky vyhřívané vypalovací pece ke zpracování keramiky, pro fusing skla, ke zpracování malby na sklo a porcelán. Pece řady **F** pro fusing skla, malbu na sklo a porcelán.

Cílová skupina

Návod je určen pro provozovatele a kvalifikovaný odborný personál. Musí jej dodržovat všechny osoby, které pracují na pecním zařízení. Práce na peci smí provádět pouze osoby s potřebným vzděláním nebo zaškolením.

Podle EN 60335-1 platí následující předpisy

Děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi mohou tuto pec používat pouze tehdy, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o bezpečném používání pece a chápou nebezpečí, která z něj vyplývají. Děti si s pecí nesmí hrát.

Použitím v rozporu se stanoveným účelem je:

- Jiné použití nebo použití překračující tento rozsah, jako např. zpracování jiných než určených produktů a zacházení s nebezpečnými nebo zdraví ohrožujícími látkami, bude pokládáno za použití NEODPOVÍDAJÍCÍ určení.
- Pec **není** vhodná k vysoušení. Smí se do ní vkládat pouze téměř suché hmoty a pomůcky.
- Pec **nelze** používat pro ohřev potravin určených ke konzumaci.
- Změny uspořádání pece musejí být písemně odsouhlaseny společností Nabertherm. Je zakázáno odstraňovat, obcházet nebo jinak vyřazovat z provozu ochranná zařízení (pokud jsou instalována). V případě úprav produktu, které nebyly schváleny výrobcem, ztrácí toto prohlášení ES platnost.
- Je třeba dodržet pokyny k sestavení a bezpečnostní předpisy, jinak se bude mít za to, že pec nebyla používána podle určení, a tím zaniknou veškeré nároky vůči společnosti Nabertherm GmbH.
- Provoz s energetickými zdroji, výrobky, provozními prostředky, pomocnými látkami, rozpouštědly atd., které podléhají vyhlášce o nebezpečných látkách nebo nějakým způsobem zpříčiní účinky na zdraví personálu obsluhy, není přípustný.

Za výsledné vyplývající škody ručí provozovatel

- Provoz pece je přípustný jen dle postupu popsaneho v tomto návodu k obsluze, to znamená, že si musíte tento návod k obsluze kompletně přečíst a pochopit jej
- Za určitých okolností se mohou z materiálů vypalovaných v peci uvolňovat případné výpary, a škodlivé látky se mohou usazovat v izolaci nebo na topných prvcích a způsobit jejich poškození. **Dodržujte případně označení a pokyny uvedené na obalech používaných materiálů.**
- Je třeba dodržet pokyny k sestavení a bezpečnostní předpisy, jinak se bude mít za to, že pec nebyla používána podle určení, a tím zaniknou veškeré nároky vůči společnosti Nabertherm GmbH.
- Otevření horké pece (více než 200 °C) je zakázáno. Otevření za teploty vyšší než 200 °C může mít za následek poškození pece nebo vyšší opotřebení následujících součástí: Těsnění dvířek, topných článků a krytu pece.



Tato pec je navržena k **soukromému a profesionálnímu použití**. Pec se **NESMÍ** používat k ohřívání potravin, zahřívání a sušení zvířat, sušení dřeva, obilí atd.
Pec se **NESMÍ** používat k vytápění pracoviště.
NEPOUŽÍVEJTE pec k rozpouštění ledu apod.
NEPOUŽÍVEJTE pec k sušení prádla.



Upozornění

Platí bezpečnostní pokyny jednotlivých kapitol.



Pro všechna pecní zařízení

Provoz s výbušnými plyny nebo směsmi nebo plyny či směsmi vznikajícími během procesu je zakázán.

Tato pecní zařízení nejsou vybavena žádnou bezpečnostní technikou pro procesy, při kterých mohou vznikat zápalné směsi (provedení nesplňuje požadavky na bezpečnost podle normy EN 1539)

Koncentrace organického množství plynu nesmí v pecním zařízení v žádném okamžiku překročit 3 % spodní meze výbušnosti. Tento předpoklad platí nejen pro běžný provoz, ale zejména také pro výjimečné stavy jako například procesní poruchy (v důsledku výpadku nějakého agregátu atd.).



Upozornění

Tento produkt **neodpovídá** směrnici ATEX a **nesmí** být používán v hořlavých atmosférách. Je zakázáno provozovat zařízení s výbušnými plyny nebo směsmi nebo vykonávat procesy, během nichž výbušné plyny či směsi vznikají!

4.2 Požadavky na uživatele zařízení



Je třeba dodržet pokyny k sestavení a bezpečnostní předpisy, jinak se bude mít za to, že pec nebyla používána podle určení, a tím zaniknou veškeré nároky vůči společnosti Nabertherm.

Této jistoty lze dosáhnout pouze tehdy, jestliže jsou přijata veškerá náležitá opatření. Plánování těchto opatření a kontrola jejich provedení náleží do povinné péče provozovatele pece.

Provozovatel musí zajistit dodržování následujících pokynů

- Při vypalování keramiky, jílu nebo glazury mohou vznikat zdraví škodlivé plyny a výpary. Z tohoto důvodu je nutné odvádět „spaliny“ unikající z otvoru odvodu odpadního vzduchu vhodným způsobem ven (větrání pracoviště). Pokud není v místě instalace zajištěno dostatečné odvětrávání, musíte „spaliny“ odvádět potrubím (viz kapitola „Vedení odpadního vzduchu“).
- O materiálech, které budou do pece vkládány, musí být známo, zda jsou agresivní vůči izolaci či topným prvkům a zda je případně mohou zničit. Látky škodlivé pro izolaci jsou: zásady, žíravé zeminy, kovové páry, kovové oxidy, sloučeniny chloru, sloučeniny fosforu a halogeny. **Dodržujte případně označení a pokyny uvedené na obalech používaných materiálů.**
- Zařízení bude provozováno pouze v bezvadném, funkčním stavu a pravidelně budou kontrolována zejména bezpečnostní zařízení z hlediska jejich funkčnosti.
- Používejte potřebné osobní ochranné prostředky, například: Pracovní rukavice, vhodnou zástěru apod.
- Uchovávejte tento návod k obsluze u pece. Je nutné zajistit, aby všechny osoby, které mají provádět úkony spojené se zařízením, mohly kdykoli nahlédnout do návodu k obsluze,
- všechny bezpečnostní štítky a štítky s pokyny k obsluze umístěné na zařízení byly v dobře čitelném stavu. Poškozené nebo nečitelné štítky je nutno neprodleně vyměnit,
- Personál bude pravidelně instruován ve všech náležitých otázkách týkajících se bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí a bude obeznámen s celým návodem k obsluze, zvláště pak s bezpečnostními pokyny v něm obsaženými.
- Při profesionálním použití:
Dodržujte předpisy platné ve vaší zemi. V Německu musí být v souladu s předpisy odborových svazů v předepsaných intervalech provedena kontrola pece elektrikářem.



Upozornění

Dlouhodobý provoz při maximální teplotě může vést ke zvýšenému opotřebení topných článků a izolačních materiálů. Doporučujeme pracovat při teplotě cca **70 °C pod maximální teplotou.**



Upozornění

V Německu je nutno dodržovat všeobecné předpisy týkající se ochrany před úrazy . Vždy platí národní předpisy týkající se ochrany před úrazy příslušné země.

4.3 Ochranný oděv



Chraňte si ruce – noste žáruvzdorné rukavice.

4.4 Základní opatření při běžném provozu



Výstraha – obecná nebezpečí!

Před zapnutím zařízení proveďte a zajistěte, aby v pracovním prostoru zařízení byly jen oprávněné osoby a aby při provozu zařízení nemohlo dojít ke zranění osob!

Před jakýmkoliv zahájením výroby zkontrolujte a zjistěte, zda správně fungují všechna bezpečnostní zařízení (například spínače s ochranným kontaktem musejí po otevření víka vypnout ohřev).

Před zahájením výroby vždy proveďte, zda zařízení nenese viditelné známky poškození, a zajistěte, aby bylo provozováno pouze v bezvadném stavu! Zjištěné závady ihned ohlaste servisnímu oddělení společnosti Nabertherm!

Před začátkem výroby odstraňte z pracovního prostoru stroje materiál/předměty, které nejsou pro výrobu potřeba!

Alespoň jednou denně (viz také část Údržba a opravy) provádějte následující kontrolní činnosti:

- Proveďte vizuální kontrolu pece, zda nedošlo k jejímu vnějšímu poškození, například u izolace, topných prvků, přívodních kabelů a odvodu spalin – pokud je používán.
- Zkontrolujte funkci všech bezpečnostních zařízení (například spínač s ochranným kontaktem musí vypnout ohřev při otevření víka).

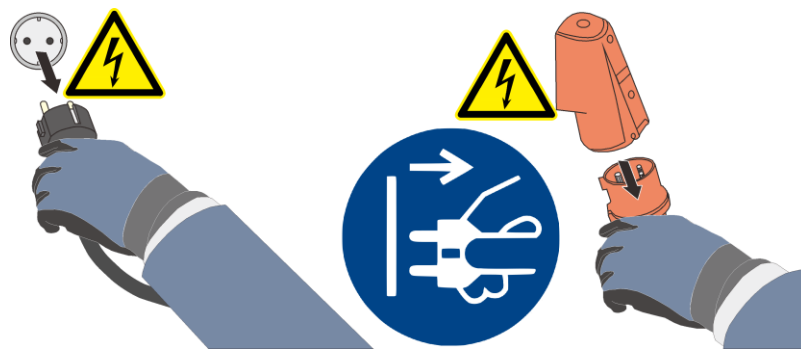
4.5 Základní opatření pro naléhavé případy

4.5.1 Počinání v nouzových případech



Upozornění

Nouzové odstavení z provozu se provádí **vytažením síťové zástrčky**. Síťová zástrčka musí být proto za provozu stále přístupná, aby ji bylo možné v případě nouze rychle vytáhnout ze zásuvky.



Obr. 9: Příklad: Odpojte síťovou zástrčku (přibližný obrázek)



Varování – obecná nebezpečí!

V neočekávaných situacích souvisejících s pecí (např. silná tvorba dýmu nebo nepříjemný zápach) musíte pec ihned vypnout. Vyčkejte, dokud pec přirozeně nevychladne na pokojovou teplotu.

**V případě požáru
nechejte víko
zavřené.**




**Okamžitě odpojte
zástrčku ze sítě.**

Udržujte okna a dveře
zavřené! Zabráníte tak
zakouření prostoru.

Bez ohledu na rozsah
požáru neprodleně
uvědomte hasiče!

Při tísňovém volání
hovořte klidně
a zřetelně.



 NEBEZPEČÍ		
	<ul style="list-style-type: none">• Nebezpečí úrazu elektrickým proudem• Životu nebezpečné• Práce na elektrickém vybavení smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnický personál nebo odborný personál autorizovaný společností Nabertherm.• Před zahájením práce vytáhněte elektrickou zástrčku.	

4.6 Základní opatření při servisu a údržbě



Údržbu smí provádět pouze k tomu oprávněný kvalifikovaný personál, který musí dbát návodu k údržbě a předpisů týkajících se prevence úrazů! Doporučujeme, aby údržbu a opravy prováděli servisní pracovníci společnosti Nabertherm GmbH. Nebudou-li tyto zásady dodrženy, hrozí zranění či úmrtí osob nebo značné hmotné škody!

Vypněte pec síťovým vypínačem **a odpojte zástrčku ze sítě.**

Pec musí být zcela vyprázdněna.

Nikdy v rámci čištění neoplachujte pec, skříňové rozvaděče a další kryty elektrických aparátů vodou!

Po ukončení servisních prací a oprav, než znovu zahájíte výrobu, zajistěte, aby

- byla zkontrolována pevnost uvolňovaných šroubových a dalších spojů,
- byla znovu instalována odstraněná ochranná zařízení, sítko nebo filtry (pokud jsou používána),
- byly z pracovního prostoru zařízení odstraněny veškeré materiály, nástroje a další vybavení upotřebené pro servisní práce a opravy.
- Při výměně elektrického přívodu smí být použity pouze kabely s přípustnými rovnocennými parametry.

4.7 Obecná nebezpečí ve vztahu k zařízení



Obtokové hrdlo/trubka odpadního vzduchu, víko a kryt pece jsou při provozu horké. Nebezpečí popálení.

Během provozu se **NESMÍTE** dotýkat obtokového hrdla/trubky odpadního vzduchu, víka a krytu pece.



Nezavádějte do otvorů na krytu pece, otvorů pro odpadní vzduch nebo chladicích štěrbin rozvaděče a pece žádné předměty.

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem.

Nezavádějte **ŽÁDNÉ** předměty.



Nebezpečí zasažení elektrickým proudem

Ohrožení života

Přístroj **NESMÍ** být při provozu a údržbě mokrý



Nebezpečí výbuchu materiálů nasazených v peci

Ohrožení života

Nezavádějte při pracovní teplotě do zařízení **ŽÁDNÉ** hořlavé výbušné látky.

Ve vnitřním prostoru zařízení nesmí být **ŽÁDNÉ** výbušné druhy prachu ani směsi vzduchu a rozpouštědel.

Zařízení **NEPROVOZUJTE** ve výbušných oblastech.

V okolí nesmí být **ŽÁDNÉ** výbušné druhy prachu ani směsi vzduchu a rozpouštědel.



Nebezpečí požáru při použití prodlužovacího kabelu

Ohrožení života

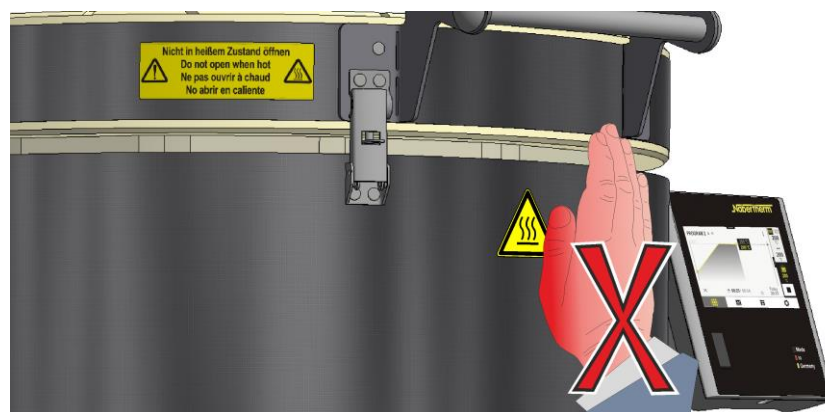
U všech modelů pece s připojovacím vedením se zástrčkou je nutné dbát na to, aby: vzdálenost mezi pojistkami a zásuvkou, k níž je pec připojena, byla co nejkratší.

mezi zásuvkou a pecí nebyly použity **ŽÁDNÁ** rozdělovací zásuvka a **ŽÁDNÝ** prodlužovací kabel.



Varování – nebezpečí popálení

Během provozu se **NESMÍTE** dotýkat obtokového hrdla/trubky odpadního vzduchu a víka.








Výstraha – obecná nebezpečí!

Je zakázáno odkládat/stavět na zařízení pece jakékoli předměty. Existuje riziko vzniku požáru nebo exploze.



	 POZOR	
	<p>Neotvírat v horkém stavu</p> <p>Otevření pece v horkém stavu s teplotou nad 200 °C (392 °F) může vést k popáleninám.</p> <p>Za škody na výrobcích a peci neneseme odpovědnost.</p>	

5 Přeprava, montáž a první uvedení do provozu

5.1 Dodání

Kontrola úplnosti

Rozsah dodávky je nutno porovnat s dodacím listem a objednávkou. Chybějící části a poškození v důsledku nedostatečného zabalení nebo přepravy **ihned** nahlaste přepravci a společnosti Nabertherm GmbH, neboť na pozdější reklamace nebude brán zřetel.

Nebezpečí úrazu

Při zvedání pece není vyloučeno převrhnutí, skluz nebo odpadnutí některých součástí nebo i zařízení samotného. Před zvedáním pece se musejí z pracoviště vzdálit všechny osoby. Používejte bezpečnostní pracovní rukavice.

Bezpečnostní pokyny

- Skladištní techniku (například jeřáby/zdvíhací vozíky) smí obsluhovat pouze k tomu oprávněný personál. Řidič(ka) nese veškerou odpovědnost za bezpečný způsob jízdy a nakládání.
- Používejte pouze zvedáky s dostatečnou nosností.
- Při zvedání pece je třeba dbát na to, aby hroty vidlice nebo samotný náklad nezavadily o okolní stohované zboží. Vysoké díly, jako např. skříňové rozvaděče, přepravujte jeřábem.
- Zvedáky lze umísťovat pouze na k tomu vyznačených místech.
- K montáži zvedáků v žádném případě nepoužívejte dodatečné díly, potrubí nebo kabelovody.
- Přepravní postroje připevňujte pouze na k tomu určená místa.



Upozornění

Při instalaci pece používejte pracovní rukavice!



Výstraha – obecná nebezpečí!

Varování před volnými břemeny. Je zakázáno pracovat pod zvednutými břemeny. Vzniká smrtelné nebezpečí.



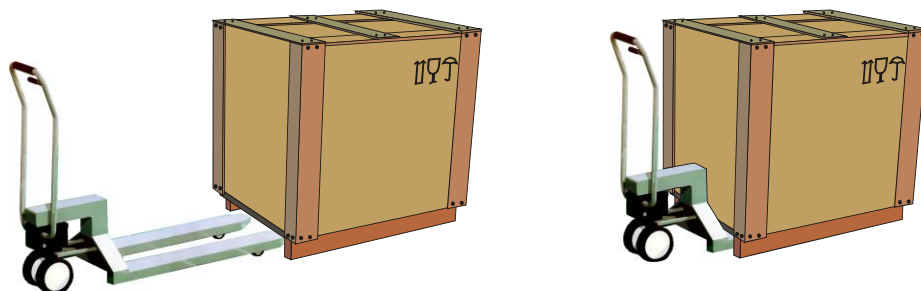
Upozornění

Dbejte bezpečnostních upozornění a bezpečnostních předpisů pro skladištní vozidla.

Přeprava pomocí vysokozdvížného vozíku



Dbejte přípustného zatížení vysokozdvížného vozíku.

1. Pro účely skládání jsou naše pece z továrny dodávány na dřevěném přepravním podstavci. Pec přepavujte jedine zabalenou a pomocí vhodných přepravních zařízení, abyste předešli případnému poškození. Obal odstraňte až na místě instalace. Při transportu je třeba dbát na dostatečné zajištění proti posunutí, překlopení a poškození. Přepravu a montáž musejí provádět nejméně 2 osoby. **Neukládejte pec na vlhkém místě nebo venku.**
2. Se zvedacím vozíkem zajedte pod přepravní podstavec. Dbejte na to, aby byl vysokozdvížný vozík **zcela** zasunut pod přepravní podstavec. Dávejte pozor na sousedící přepravovaný náklad.



Obr. 10: Vysokozdvížný vozík se zasouvá **zcela** pod přepravní podstavec

3. Pec zvedejte opatrně, respektujte přitom těžiště. Při zvedání zařízení je třeba dbát na to, aby hroty vidlice nebo samotný náklad nezavadily o okolní stohované zboží.
4. Zkontrolujte, že pec bezpečně stojí, a případně použijte přepravní pojistky. Jedte opatrně, pomalu a na nejnižší stupeň. Nejezděte strmými cestami.
5. Na místě instalace pec opatrně složte. Dávejte pozor na sousedící přepravovaný náklad. Při skládání se vyvarujte trhavého pohybu.

	<p>⚠ POZOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hrozí sklouznutí nebo převržení zařízení. • Hrozí poškození zařízení. • Nebezpečí poranění při zvedání těžkých nákladů. • Zařízení přepravujte pouze v originálním obalu. • Zařízení musí nosit více osob. 	
---	--	---

5.2 Vybalení



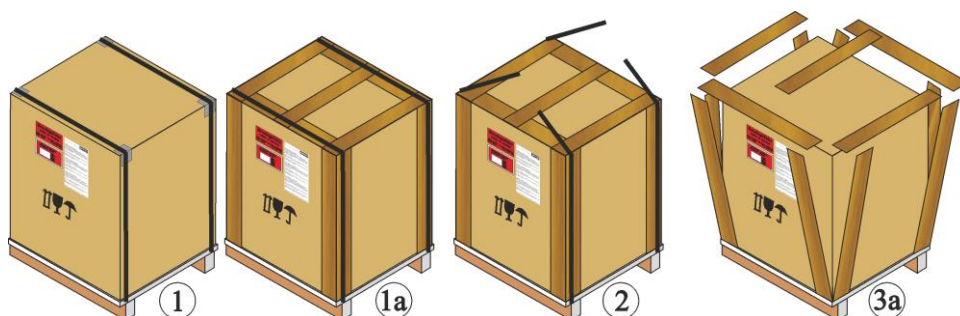
Upozornění

Za účelem ochrany před poškozením během přepravy je zařízení velmi důkladně zabaleno. Dbejte na to, aby byly veškeré obalové materiály (i z vnitřního prostoru pece) odstraněny. Obal a přepravní pojistky si uchovejte pro účely případného odeslání nebo uložení pece.

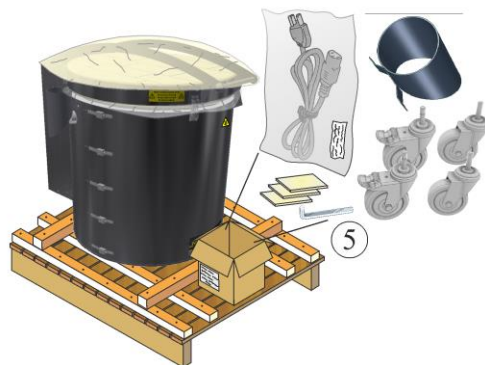
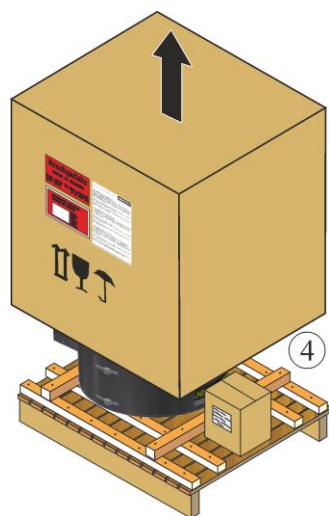
K nošení/přepravě jsou zapotřebí nejméně 2 osoby, případně i více, podle velikosti pece.



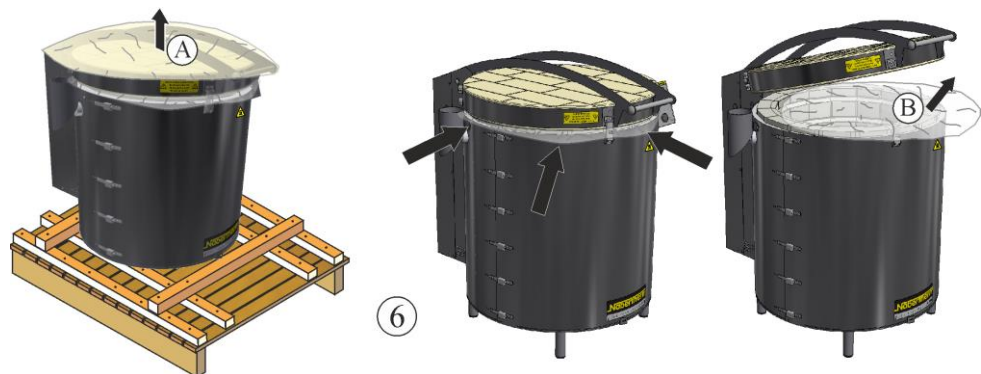
Používat ochranu rukou



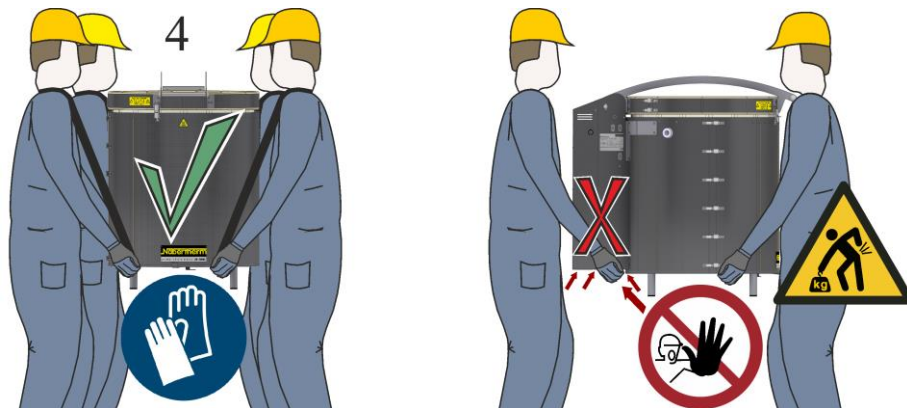
1. Zkontrolujte přepravní obal z hlediska případného poškození.
2. Odstraňte přítlačné pásy z přepravního obalu.
3. Uvolněte šrouby a sejměte z kartónové krabice dřevěné pažení (jestliže je použito 3a).



4. Kartónovou krabici opatrně zvedněte a odstraňte z palety. Rozsah dodávky porovnejte s dodacím listem a objednávkou, viz kapitolu „Dodání“.
5. Na paletě se nachází jedna obalová jednotka pro přídatné příslušenství (příklad: síťový kabel, obtokové hrdlo, vkládací keramické desky, přepravní kolečka podle vybavení).
6. Horní fólii (A) musíte z pece odstranit.
7. Mezi pecí a víkem je z důvodu ochrany izolace instalována ochranná fólie, (B) kterou je utno odstranit. Přitom dbejte na to, abyste odstranili veškerý obalový materiál. Obaly a přepravní pojistky (pokud jsou instalovány) si uložte pro eventuální odeslání nebo skladování pece.



8. Při přenášení uchopte zařízení po stranách (v prostoru nohou zařízení), pod pecí, a dbejte na bezpečné uchopení. **Při instalaci pece použijte pracovní rukavice!** Při zvedání pece z palety mějte rovnými záda a opatrně ji položte na místo instalace. Přemisťování pece provádějte minimálně ve dvou a více osobách.



9. Při přepravě pomocí skladištního vozíku je nutné umístit pod dno pece dva vhodné dřevěné špalíky (A), aby při přepravě nedošlo k poškození přesahující spodní hrany celoobvodového vnějšího plechu. Musí být minimálně stejně hluboké jako vzpěra pro vyztužení podlahy (B), aby bylo vyloučeno převržení pece.
Důležité: Dřevěné špalíky nesmí přesahovat přes vnější plech.



5.3 Převravní pojistky/obaly



Upozornění

Pro toto zařízení nejsou k dispozici **žádné zvláštní** přepravní pojistky.

Za účelem ochrany před poškozením během přepravy je zařízení velmi důkladně zabaleno. Dbejte na to, aby byly veškeré obalové materiály (i z vnitřního prostoru pece) odstraněny. Všecek obalový materiál je recyklovatelný a lze jej navrátit do koloběhu materiálových toků. Použité obaly byly zvoleny tak, aby nebylo zapotřebí žádného zvláštního popisu.



Bezpečnostní pokyn

Obaly a jejich součásti nepatří do rukou dětem. Hrozí nebezpečí udušení obalovým materiálem a fóliemi.

5.4 Předpoklady pro sestavení a připojení

5.4.1 Instalace (pracoviště pece)

Při instalaci pece je nutno dodržovat následující bezpečnostní pokyny:

- Pec je nutno nainstalovat podle bezpečnostních pokynů v suché místnosti.
- Odkládací plocha (podlahová krytina nebo stůl) musí být rovná, aby umožňovala rovné postavení pece. Pec je nutno postavit na **nehořlavou** podložku (třída požární ochrany A DIN 4102 – příklad: beton, stavební keramika, sklo, hliník nebo ocel), aby horký materiál padající z pece tuto krytinu nezapálil.
- Nosnost stolu (např. pro model stolu Top 16/R) musí být navržena podle hmotnosti pece včetně příslušenství.



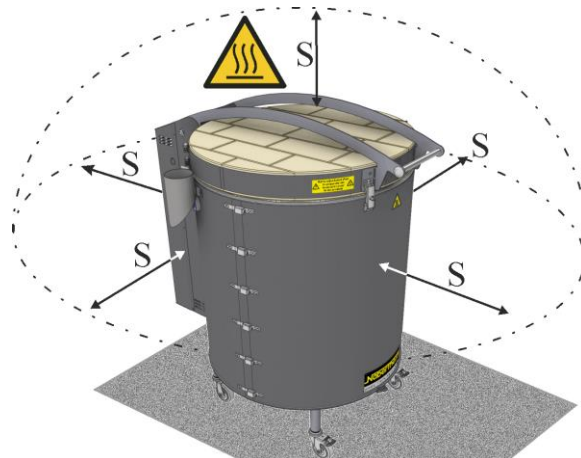
Nehořlavý podklad




Top 16/R (Stůl doplňkové vybavení)

Obr. 11: Příklad: Nehořlavý podklad (přibližný obrázek)

I přes dobrou izolaci sálá z pece na jejích vnějších plochách teplo. V případě potřeby je nutné toto teplo odvádět pryč (**popř. konzultujte řešení s technikem ventilačních systémů**). Kromě toho musí být ze všech stran **dodržena minimální bezpečná vzdálenost (S) 0,5 m a nad pecí 1 m od hořlavých materiálů**. V individuálním případě musí být zvolen větší odstup, aby byly splněny místní podmínky. U nehořlavých materiálů lze boční minimální odstup snížit na 0,2 m. Pokud z šarže unikají plyny a páry, je nutno zajistit dostatečný přívod čerstvého vzduchu a odvětrávání na místě instalace nebo vhodné odvádění odpadních plynů. V případě potřeby musí zákazník poskytnout vhodný systém pro odvádění spalovacího odpadního vzduchu.




Obr. 12: Minimální bezpečná vzdálenost od hořlavých materiálů (přibližný obrázek)

	⚠ NEBEZPEČÍ
	<ul style="list-style-type: none"> • Nebezpečí požáru, ohrožení zdraví • Životu nebezpečné • V místě instalace musí být zajištěno dostatečné větrání, aby mohlo být odváděno odpadní teplo a příp. vznikající odpadní plyny



Upozornění

Pec je nutno nechat 24 hodin před uvedením do provozu aklimatizovat na místě montáže.

	⚠ NEBEZPEČÍ
	<ul style="list-style-type: none"> • Nebezpečí při použití automatického hasicího zařízení • Smrtelné nebezpečí při zasažení elektrickým proudem za vlhka, nebezpečí udušení hasicím plynem atd. • Je-li pro hašení požáru a ochranu budovy stanoveno použití automatických hasicích zařízení, např. sprinklerových zařízení, musíte při jejich plánování a instalaci dávat pozor, aby v případě jejich použití nedošlo k dalšímu ohrožení, např. při hašení plamenů, smíchání kalicího oleje s hasicí vodou, uvedení elektrických zařízení mimo provoz atd.

5.5 Montáž, instalace a připojení

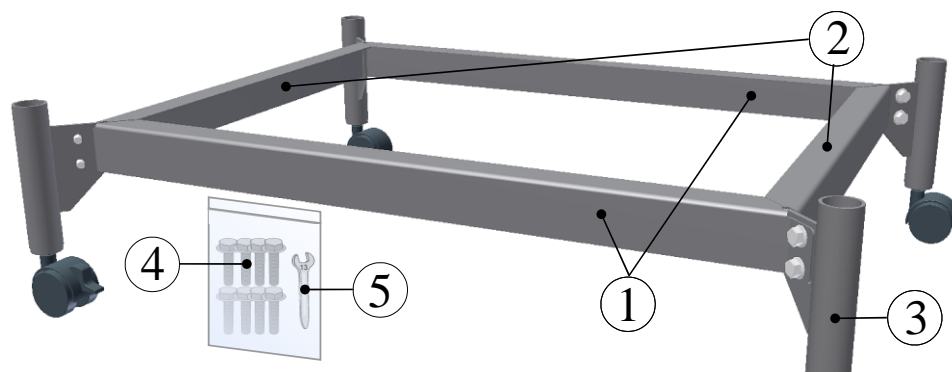
5.5.1 Montáž zvýšení rámu (příslušenství)

Zvýšení rámu fusingové pokloповé pece model F ...

Rám, dodávaný formou příslušenství, vyjměte z obalu a zkontrolujte jednotlivé součásti podle níže uvedeného seznamu.

Č.	Počet kusů	Název
1	2	Vzpěra podélná
2	2	Vzpěra krátká
3	4	Patky s kolečky, z toho dvě s brzdíčkou
4	8	Spojovací šroub M8
5	1	Plochý klíč

Č.	Počet kusů	Název
1	2	Vzpěra podélná
2	2	Vzpěra krátká
3	4	Patky s kolečky, z toho dvě s brzdíčkou
4	8	Spojovací šroub M8
5	1	Plochý klíč



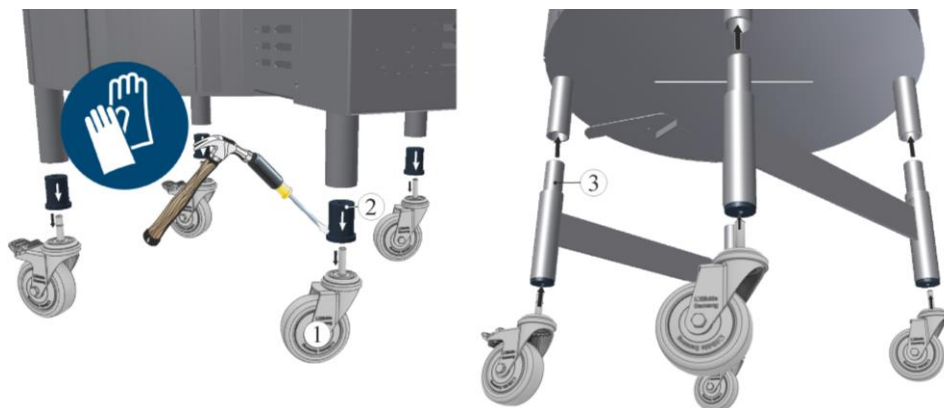
Obr. 13: Jednotlivé součásti rámu (přibližný obrázek)

- Smontujte nohu (3) pomocí dvou šroubů (4) (s jednou dlouhou (1) a jednou krátkou (2) vzpěrou). Šrouby mírně utáhněte nástrojem (5) volně přiloženým v balení.
- Po obvodu doplňte ostatní nohy a vzpěry. Při montáži všech nohou a vzpěr pevně utáhněte šrouby.
- Předtím uvolněná přepravní kolečka se musí namontovat pod nožičky (viz kapitola „Montáž přepravních koleček“).
- Opatrně postavte pec na rám. Používejte pracovní rukavice a zvedejte pec pouze za spodní část. Ke zvedání pece jsou zapotřebí nejméně 2 osoby, případně i více, podle velikosti pece.

Zvýšení rámu pokloповé pece, model Top ...

Rám, dodávaný formou příslušenství, vyjměte z obalu a zkontrolujte jednotlivé součásti podle níže uvedeného seznamu.

Č.	Počet kusů	Název
3	2	Zvýšení rámu Top 45/Top 60



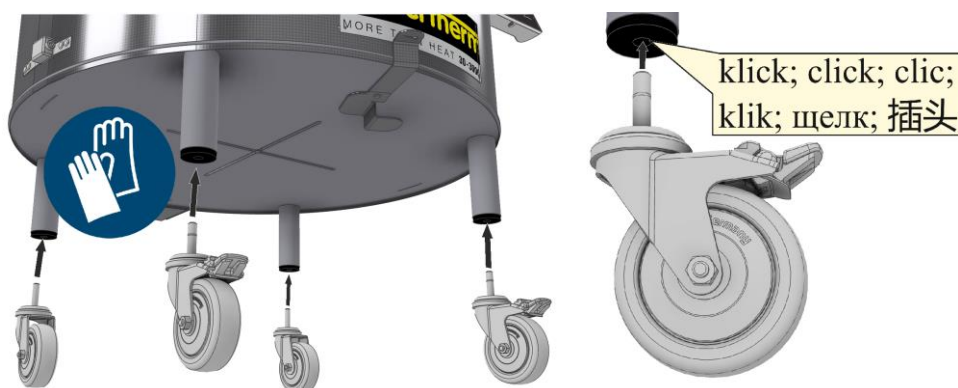
Obr. 14: Montáž zvýšení rámu (přibližný obrázek)

- Převravní kolečka (1) uvolněte silným zatažením směrem dolů.
- Opatrně uvolněte pouzdra (2) (umístěná na nohách pece) například širokým plochým šroubovákem a pomocí kladiva.
- Nasad'te obě zvýšení rámu (3) na nohy pece. Zajistěte pevné usazení zvýšení rámu.
- Předtím uvolněná převravní kolečka se musí namontovat pod nožičky (viz kapitola „Montáž převravních koleček“).

5.5.2 Montáž koleček

Kolečka, která jsou nebo mohou být součástí dodávky, můžete podle potřeby namontovat na nohy pece. Doporučujeme namontovat kolečka s brzdíčkou do přední části pece. Počet koleček závisí na počtu nohou pece a počet se může proto lišit v závislosti na modelu pece. Model pece Top 16/R (stolní model) je dodáván bez koleček. **Během montáže koleček nebo při zvedání pece používejte pracovní rukavice.** Pec zvedejte pouze za spodní část. **Pec zásadně NESMÍTE pokládat na bok, došlo by k poškození izolace/topných prvků a tím i ke zničení pece.** Společnost Nabertherm nepřebírá žádné záruky za případné škody vzniklé montáží koleček.

- Převravní kolečka, která jsou součástí dodávky, se mohou v případě potřeby nasunout pod nožičky pece.

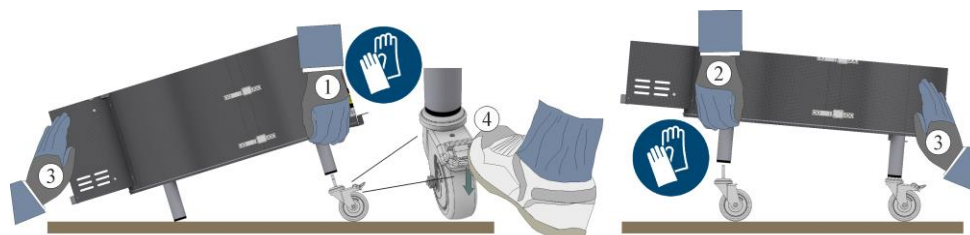


Obr. 15: Montáž koleček (přibližný obrázek)

Doporučení k montáži

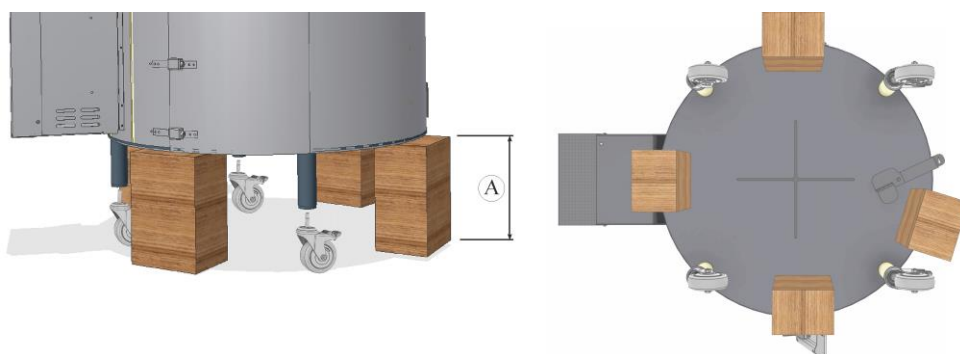
Dodržování doporučení nezbavuje uživatele našich výrobků povinnosti odpovědného jednání v souladu s místními podmínkami a vzniklými situacemi. Přesto však musíte vzít v úvahu některá obecná doporučení:

- V případě pecí do 60 kg doporučujeme pec opatrně nahnout přes nohy pece. Uchopte pec za spodní stranu (1) a naklápějte ji opatrně stranou. Namontujte první kolečko a potom pec opět opatrně postavte. Opakujte výše uvedený postup u všech koleček. Doporučujeme, aby pec zajistila druhá osoba před nechtěným převrácením, pádem nebo pohybem (3)/(4).



Obr. 16: Příklad: Montáž koleček na pec do 60 kg (přibližný obrázek)

- Pece s hmotností nad 60 kg se NESMÍ naklápět přes nožičky pece. Hrozí nebezpečí, že se nožičky pece při naklopení „odlomí“. Pro montáž přepravních koleček doporučujeme pec postavit na čtyři vhodné dřevěné špalíky. Výška dřevěných špalíků by měla být minimálně 25 cm, aby se přepravní kolečka mohla namontovat pod nožičky pece. K nadvzvednutí pece jsou zapotřebí minimálně 2 osoby, v závislosti na hmotnosti pece i více osob.



A = min. 25 cm

Dno pece zespod

Obr. 17: Příklad: Montáž koleček na pec nad 60 kg (přibližný obrázek)

- Po vyrovnaní pece je nutné zajistit kolečka brzdou.

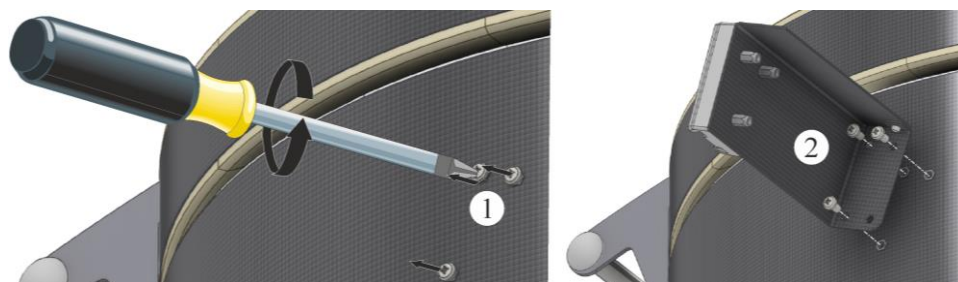
Po namontování obtokového hrdla a vyrovnaní pece můžete v závislosti na provedení instalovat odvádění spalin. Informace o odvádění spalin viz kapitola „Odvádění spalin“.

5.5.3 Montáž regulátoru (v závislosti na modelu)

Příbalený regulátor s držákem (v závislosti na modelu) se upevňuje na peci.

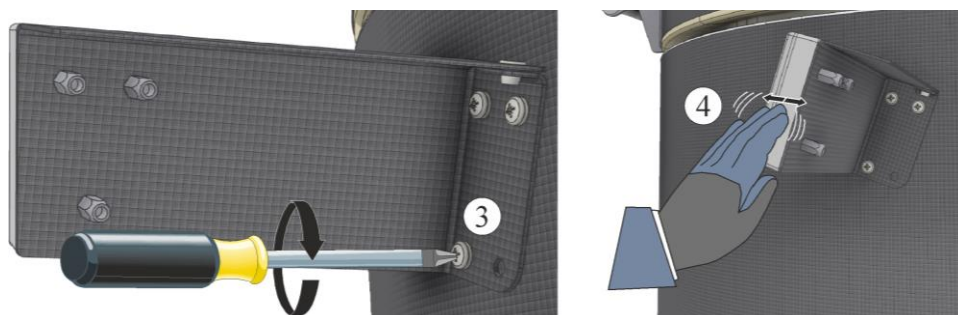
V místě pro instalaci regulátoru se nacházejí šrouby (1) k montáži držáku, které je nutno nejprve uvolnit.

Držák (2) regulátoru s předem uvolněnými šrouby umístěte na peci do správné polohy a připevněte pomocí vhodného nářadí (3).



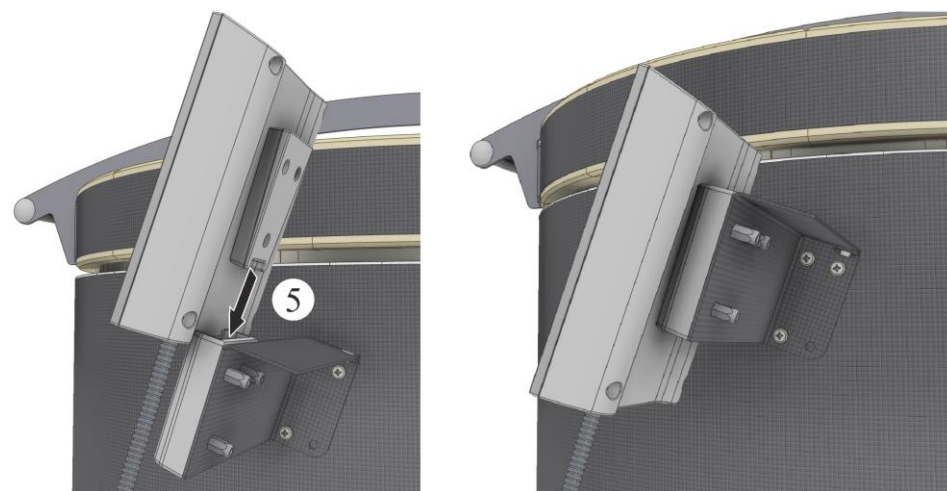
Obr. 18: Montáž držáku na kryt pece (přibližný obrázek)

Pevně utáhněte šrouby (3) držáku a zkontrolujte jejich stabilní upevnění (4).



Obr. 19: Pevné utažení šroubů držáku (přibližný obrázek)

Regulátor je nutno vložit do držáku umístěného na peci.



Obr. 20: Vložení regulátoru do namontovaného držáku (přibližný obrázek)

5.5.4 Vložení regulátoru do držáku umístěného na peci (v závislosti na modelu)

Dbejte na to, aby byl regulátor zcela zasazený do příslušného držáku. Při nedodržení instrukce může dojít k poškození nebo zničení regulátoru. Společnost Nabertherm neručí za neobornou manipulaci s regulátorem.



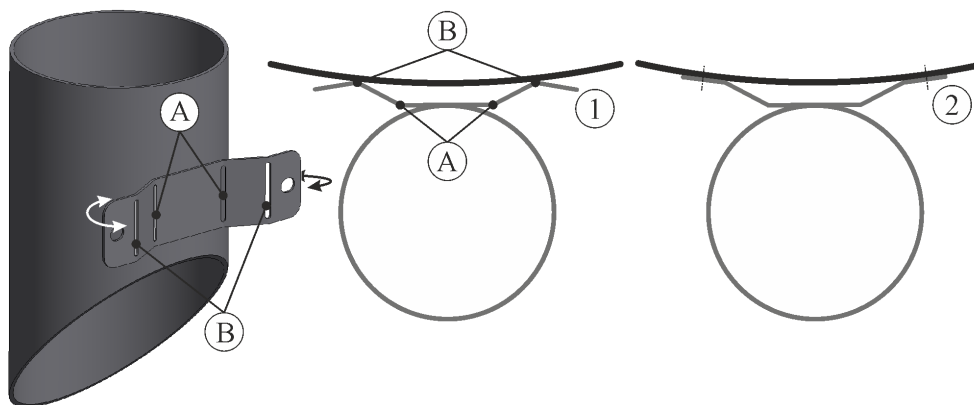
Obr. 21: Vložení regulátoru do držáku umístěného na peci (přibližný obrázek)

Pro obzvláště ergonomickou manipulaci a příjemné ovládání lze regulátor jednoduše vytáhnout nahoru z jeho držáku.

5.5.5 Montáž obtokového hrdla

Obtokové hrdlo, které je součástí dodávky, upevněte k peci z boku. Pece modelové řady Toplader F... nejsou vybaveny obtokovým hrdlem. Model pece Top 16/R je dodáván bez obtokového hrdla. Odvětrání je zde provedeno odtahovým otvorem uprostřed víka.

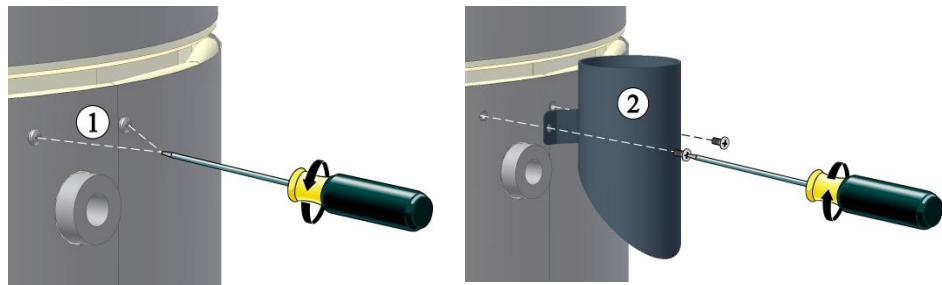
Držák nacházející se na obtokovém hrdle může být upraven podle příslušného modelu pece (obvodu krytu). Držák můžete opatrně ohýbat u zdírek (A) a (B) vhodným náradím (např. kleštěmi), dokud se držák neupraví podle tvaru krytu pece.



Obr.22: Úprava držáku obtokového hrdla (přibližný obrázek)

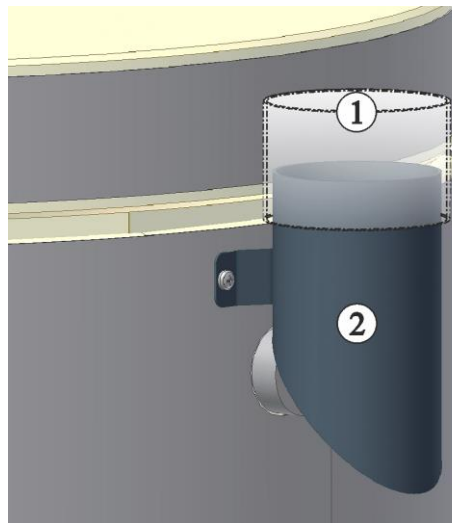
V místě obtokového hrdla se nachází dva šrouby (1) k montáži obtokového hrdla, jež musíte nejprve uvolnit.

Nasaďte obtokové hrdlo (2) pomocí dříve uvolněných šroubů na pec do správné polohy a upevněte je vhodným nástrojem.



Obr. 23: Montáž obtokového hrdla (přibližný obrázek)

Po namontování obtokového hrdla a vyrovnání pece můžete v závislosti na provedení instalovat odvádění spalin. Informace o odvádění spalin viz kapitola „Odvádění spalin“.



1 Montáž potrubí odpadního vzduchu:
 Pokud je to nutné, viz kapitola „Odvádění odpadního vzduchu“

2 Obtokové hrd

Obr. 24: Montáž potrubí odpadního vzduchu k obtokovému hrdlu (přibližný obrázek)

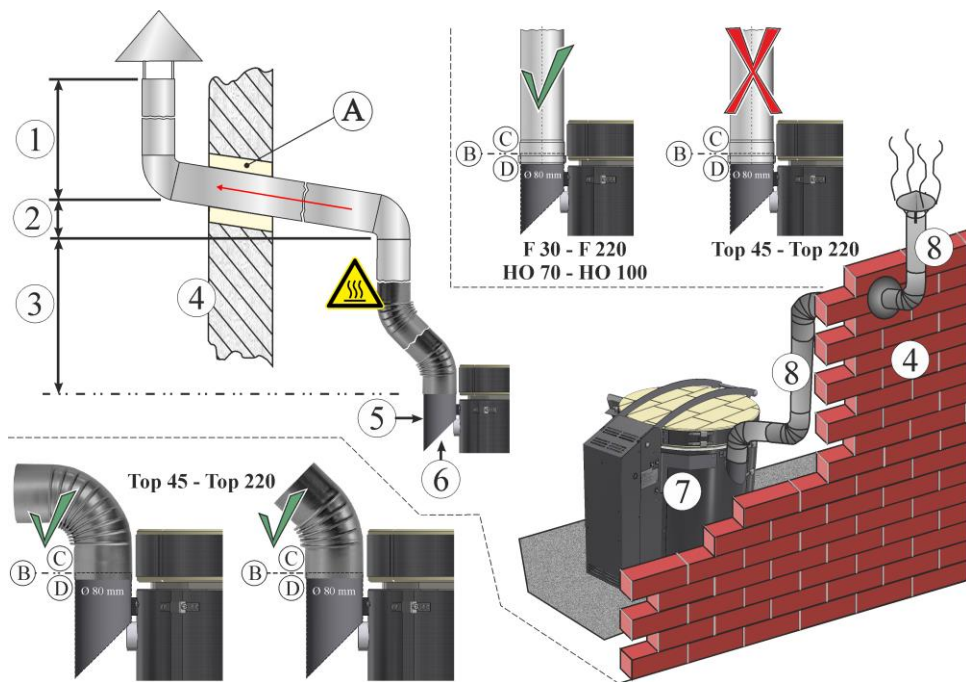
5.5.6 Vedení odpadního vzduchu

Při vypalování keramiky, jílu nebo glazury mohou vznikat v závislosti na kvalitě materiálu zdraví škodlivé plyny a výpary. Z tohoto důvodu je nutné odvádět „spaliny“ unikající z otvoru odvodu odpadního vzduchu vhodným způsobem ven (větrání pracoviště). Pokud není v místě instalace zajištěno dostatečné odvětrávání, musíte „spaliny“ odvádět potrubím. Doporučujeme, abyste na pec připojili odváděcí potrubí a takto zajistili odvod odpadních plynů.

Jako odváděcí roura může být použita běžně dostupná výfuková roura z kovu o průměru 80. Dovoleno je použití výhradně kovového potrubí (příklad: potrubí z ušlechtilé oceli). Její průběh musí být v celé délce stoupající a musí být upevněna na stěnu nebo strop. K docílení cirkulačního efektu je nezbytné dostatečné větrání místnosti. Pára nesmí být odsávána větrákem.

Pro vedení výfukových plynů je nutné počítat s maximální teplotou odpadního vzduchu cca 200 °C. Hrozí nebezpečí popálení o obtokové hrdlo a o potrubí. Pamatujte, že průchodka stěnou (A) musí být provedena z materiálu odolného vůči vysokým teplotám.

Při instalaci do „pasivního domu“ musí být zajištěn dostatečný přívod vzduchu do místnosti. Z důvodu možného uvolňování agresivních výparů varujeme před napojením k domovní ventilaci. Doporučujeme samostatnou místnost s pecí, kterou je možné vhodným způsobem větrat.



Obr. 25: Příklad: Montáž potrubí odpadního vzduchu (přibližný obrázek)

1	Mín. 0,5 m	2	Položit vzestupně
3	Mín. 1 m	4	Vnější stěna
5	Obtokové hrdlo	6	Efekt obtoku
7	Pec	8	Potrubí odpadního vzduchu
A	Stěnová průchodka	B	Limit dodávky
C	Zákazník	D	Nabertherm GmbH

Doporučení: Koupě a montáž potrubí odpadního vzduchu až po instalaci a vyrovnání pece

Upozornění

Ze strany zákazníka jsou nezbytné práce na střeše a/nebo stěnách v důsledku odvádění plynů. Velikost a provedení odvodu kouřových plynů stanoví technik kvalifikovaný na ventilaci. Platí národní předpisy příslušné země.

Průtoková množství a chování při změnách teploty

K vypočítání potrubí na odpadní vzduch s obtokovým hrdlem je nutno použít objemový proud odpadního vzduchu pro příslušný model pece dle níže uvedené tabulky. Pokud je potrubí na odpadní vzduch vedeno dle našeho doporučení vždy vzestupně s DN 80, dá se vycházet z toho, že tato hodnota bude dosažena, pokud lze toto množství vzduchu přivádět do prostoru také zvenčí (větrací otvor s minimálním průřezem 50 cm²).

Model pece	Maximální teplota prostoru pece v	Průtokové množství obtokového hrdla (3) ¹
	°C	m ³ /h
Top 16 – Top 220	1320	cca 25

Model pece	Maximální teplota prostoru pece v °C	Průtokové množství obtokového hrdla (3) ¹ m ³ /h
F 30 – F 220	950	cca 25
HO 70 – HO 100	1300	cca 25

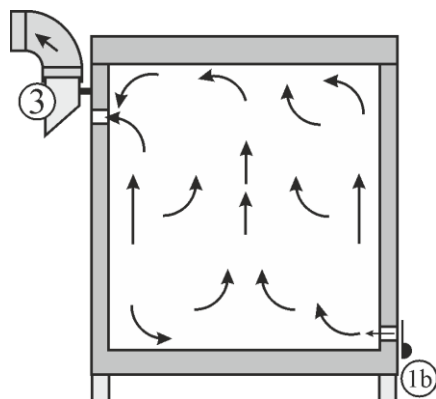
¹je-li k dispozici (v závislosti na modelu)

Obr. 26: Průtoková množství

Výše uvedené údaje a údaje z tabulky se vztahují výhradně na odvádění plynů vznikajících v prostoru pece. Množství tepla vznikající při vypalování může v závislosti na velikosti prostoru vyžadovat další větrání prostoru. Množství vznikajícího tepla přitom v podstatě závisí na příslušném programu vypalování, takže zde nelze uvádět přesná data. Jako orientační hodnotu pro dimenzování příslušného větrání prostoru lze použít 1/3 topného výkonu příslušné pece.

Varování:

Aktivní odvětrávání instalačního prostoru nesmí vést k podtlaku v tomto prostoru, protože jinak může být narušeno odvádění odpadního vzduchu z prostoru pece obtokovým hrdlem.



Příklad: Pec se šoupátkem přívodního vzduchu (1b) a obtokovým hrdlem (3)

5.5.7 Připojení k elektrické síti

Připojení k síti se síťovým přívodním kabelem:

Zapojte síťovou zástrčku do vhodné zásuvky a respektujte přitom údaje na typovém štítku ohledně síťového napětí, typu sítě a max. příkonu. Vzdálenost mezi pecí a zásuvkou by měla být co nejkratší, nepoužívejte proto prodlužovací kabely.

Pomocí síťové zástrčky (pece se síťovým přívodním kabelem) jsou pece a rozvaděče připojeny k síti nebo odpojeny od sítě.

Síťová zástrčka musí být během provozu volně přístupná, aby ji bylo možné v případě nouze rychle vytáhnout ze zásuvky (viz kapitola „Chování v případě nouze“).

Na straně stavby je nutno poskytnout potřebné výkony jako nosnost instalační plochy, zásobování energií (elektrickým proudem).

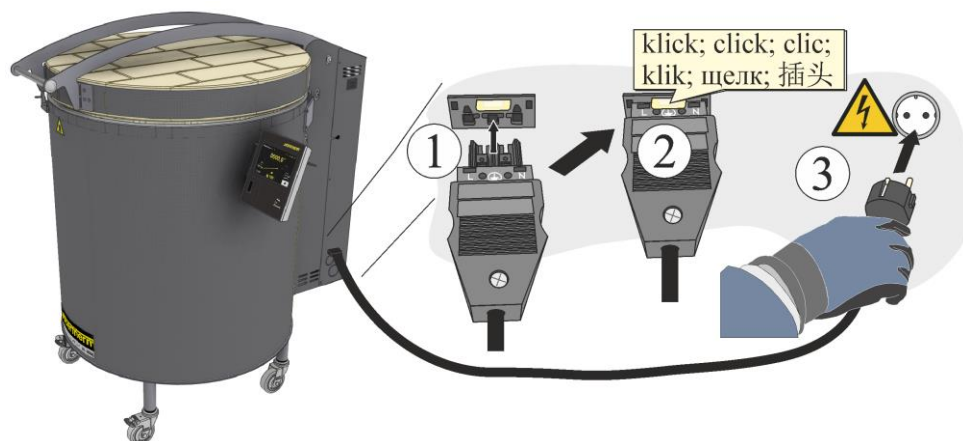
- Pec musí být nainstalována v souladu se stanoveným účelem použití. Hodnoty připojení k síti musí odpovídat hodnotám uvedeným na typovém štítku pece.
- Síťová zásuvka se musí nacházet v blízkosti pece a musí být snadno přístupná. Požadavky na bezpečnost nejsou dodrženy, pokud pec není připojena k zásuvce s ochranným kontaktem.
- U všech modelů pece s připojovacím vedením se zástrčkou je nutné dbát na to, aby: vzdálenost mezi pojistkami a zásuvkou, k níž je pec připojena, byla co nejkratší. mezi

zásuvkou a pecí nebyly použity ŽÁDNÁ rozdělovací zásuvka a ŽÁDNÝ prodlužovací kabel.

- Síťový kabel nesmí být poškozený. Neodkládejte na síťový kabel žádné předměty. Kabel položte tak, aby na něj nikdo nemohl stoupnout nebo o něj zakopnout.
- Síťový kabel smíte vyměnit jen za schválený rovnocenný kabel.

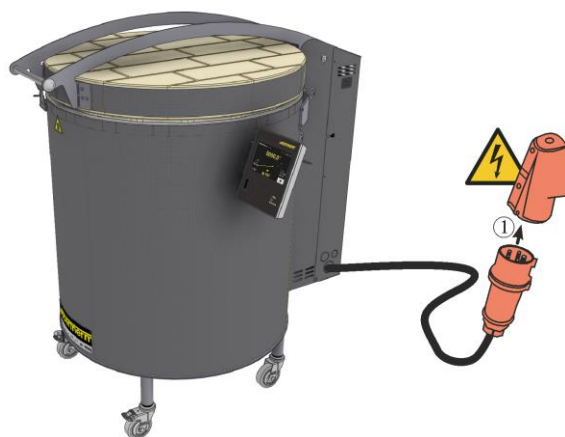
Upozornění

Před připojením k napájení zajistěte, aby se síťový vypínač nacházel v poloze „Vyp.“, resp. „0“.



Obr. 27: Pec do 3600 wattů (připojený síťový kabel je součástí dodávky) (přibližný obrázek)

1. Elektrický přívodní kabel, který je součástí dodávky, připojte pomocí spojky „snap-in“ k zadní stěně nebo straně pece.
2. Přiložený elektrický kabel nyní připojte do elektrické zásuvky. K elektrickému napájení používejte pouze zásuvky s ochranným kontaktem.



Obr. 28: Pec od 5500 wattů (zástrčka CEE) (přibližný obrázek)

1. Elektrický kabel nyní připojte do elektrické zásuvky. K elektrickému napájení používejte pouze zásuvky s ochranným kontaktem.

Uzemnění pece a rozvaděče (dle VDE 0100, část 410) je předpokladem pro ochranné zapojení topení s proudovým chráničem.

Zkontrolujte odpor uzemnění (podle předpisu VDE 0100); viz též předpis týkající se ochrany před úrazy.

Elektrická zařízení a provozní prostředky podle předpisu DGUV V3.

Připojení k síti bez síťového přívodního kabelu:

Síťový přívodní kabel je nutno provést jako pevnou přípojku v rozvaděči, buď na připravených svorkách, nebo u modelů bez samostatného rozvaděče přímo na hlavním vypínači. Přitom je nutno dodržovat údaje na typovém štítku ohledně síťového napětí, typu sítě a max. příkonu.

Jištění a průřez plánované síťové přípojky závisí na podmínkách okolního prostředí, délce vedení a druhu instalace. Způsob proto musí stanovit odborný elektrikář na místě instalace.

- Síťový kabel nesmí být poškozen. Na síťový kabel neodkládejte žádné předměty. Kabel pokládejte tak, aby na něj nikdo nemohl stoupnout nebo o něj zakopnout.
- Síťový přívodní kabel se smí vyměnit pouze za ekvivalentní schválený kabel
- Zajistěte chráněnou instalaci propojovacího kabelu pece

Provedení musí splňovat aktuální regionálně platné normy a ustanovení.

Zajistěte správné připojení ochranného vodiče.

U více fází je nutno tyto fáze připojit s pravotočivým polem v pořadí L1, L2 a L3.

Před prvním zapnutím zkontrolujte, zda je zajištěno **pravotočivé pole**. To je podmínkou pro bezvadné fungování zařízení.

Na straně stavby je nutno poskytnout potřebné výkony jako nosnost instalační plochy, zásobování energií (elektrickým proudem).

- Dodržujte dostatečné dimenzování a zajištění síťového kabelu podle parametrů pece.
- Zajistěte chráněnou instalaci propojovacího kabelu pece/rozvaděče.
- Proudový chránič (FI spínač) se nesmí používat.
- Zkontrolujte odpor uzemnění (podle VDE 0100), viz také předpisy úrazové zábrany.
- Zajistěte elektrická zařízení a provozní prostředky podle DGUV V3.





Varování – nebezpečí vlivem elektrického proudu!

Práce na elektrickém vybavení smí provádět pouze kvalifikovaný a kompetentní personál s odborností v oblasti elektrických zařízení!

Upozornění

Platí národní předpisy příslušné země.

	VÝSTRAHA	
	<ul style="list-style-type: none"> • Nebezpečí nesprávného elektrického napětí • Hrozí poškození zařízení • Před připojením a zprovozněním zkontrolujte elektrické napětí • Elektrické napětí porovnejte s údaji na typovém štítku 	

5.6 První uvedení do provozu

Pročtěte si kapitolu „Bezpečnost“. Při uvádění zařízení do provozu je bezpodmínečně nutno dbát následujících bezpečnostních pokynů – zabráníte tak život ohrožujícím zraněním osob, poškození zařízení a dalším věcným škodám.

Zajistěte, aby byly dodržovány a respektovány pokyny a upozornění v návodu k obsluze a v návodu k obsluze ovladače.

Před prvním spuštěním zkontrolujte, zda byly ze zařízení odstraněny veškeré nástroje, neznámé díly a přepravní pojistky.

Před zapnutím zařízení se informujte o správném počínání při poruchách a v nouzových případech.

O materiálech, které budou do pece vkládány, musí být známo, zda jsou agresivní vůči izolaci či topným prvkům a zda je případně mohou zničit. Látky škodlivé pro izolaci jsou: zásady, žíravé zeminy, kovové páry, kovové oxidy, sloučeniny chloru, sloučeniny fosforu a halogeny. **Dodržujte případně označení a pokyny uvedené na obalech používaných materiálů.**



Upozornění

Pec je nutno nechat 24 hodin před uvedením do provozu aklimatizovat na místě montáže.

5.7 Doporučení pro první roztopení pece



Pro uschnutí izolace a dosažení oxidační ochranné vrstvy na topných člancích je nutno pec poprvé zahřát. Životnost topných článků závisí na dosažení výrazné oxidační ochranné vrstvy. Během zahřívání může vznikat nepříjemný zápach. Ten je zapříčiněný tím, že z izolačního materiálu vystupuje pojivo. Doporučujeme místo instalace pece během první fáze ohřevu dobře větrat.

- Otevřete zcela šoupátko přívodního vzduchu (viz kapitola „Obsluha“)
- Zavřete víko a zajistěte je pomocí uzávěru víka (viz kapitola „Obsluha“)
- Zapněte pec/regulátor síťovým spínačem (viz kapitola „Obsluha“)
- Pro první zahřívání lze použít „Program 01“ z přenastavených programů.
- Po dokončení fáze zahřívání nechte pec přirozeně zchladnout.
- K zadání teploty a času si přečtěte návod kontroléru.

Izolační materiály a vypalovací pomůcky vykazují přirozenou zbytkovou vlhkost. Během prvních výpalů může docházet k hromadění kondenzátu, který skapává z pláště skříně.



Obr. 29: Hromadění kondenzátu během prvních výpalů (přibližný obrázek)

Program 01

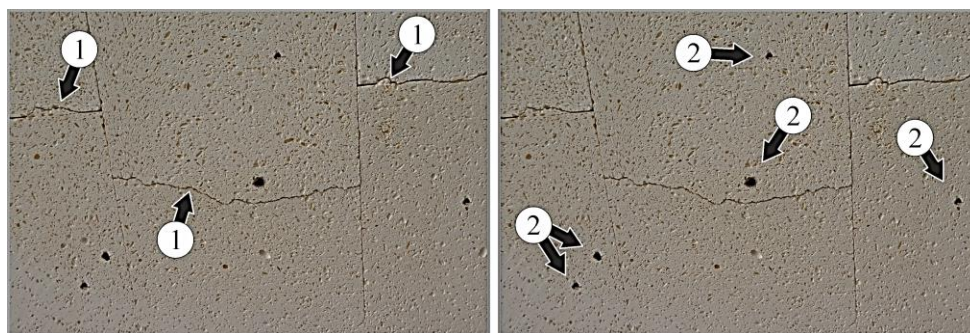
Název programu: Vysoušecí výpal („FIRST FIRING“)

Segment	Start	Cíl	Čas	Šoupátko přívodního vzduchu	Poznámky
1	0 °C	500 °C	360 min	Šoupátko přívodního	

Segment	Start	Cíl	Čas	Šoupátko přívodního vzduchu	Poznámky
2	500 °C	950 °C	180 min	vzduchu musí být zcela otevřené	
3	950 °C	950 °C	240 min		
					Nechte pec přirozeně zchladnout (při otevřeném víku).

Izolace

Izolace pece sestává z vysoce kvalitního žáruvzdorného materiálu. Následkem tepelné roztažnosti vznikají již po několika málo cyklech vytápění v izolaci trhliny. Ty však nemají vliv na funkčnost, bezpečnost nebo kvalitu pece. Používané žáruvzdorné tvárnice (izolace) jsou vysoce kvalitní. Na základě metody výroby se mohou objevit místy drobné díry nebo praskliny. Jedná se o běžný jev, který patří ke známkám kvality kamene. Tento jev není důvodem k reklamaci.



Trhliny

Dutiny

Obr.30: Příklad: Trhliny (1) a dutiny (2) v izolaci po několika cyklech ohřevu (přibližný obrázek)

Upozornění

Dlouhodobý provoz při maximální teplotě může vést ke zvýšenému opotřebení topných článků a izolačních materiálů. Doporučujeme pracovat při teplotě cca **70 °C pod maximální teplotou**.

Upozornění

Nové vypalovací pomůcky (např. instalační desky a opěry) musíte z důvodu vysušení jednorázově rozehrát (viz popis výše). Topné prvky jsou zastudena extrémně křehké. Při zakládání, odběru a čištění pece pamatujte na tuto skutečnost a buďte velmi opatrní. Zámek víka musí být během vypalování uzavřen. K rychlejšímu odvádění výparů a plynů a z důvodu zkrácení fáze chladnutí po vypalování můžete zcela nebo částečně otevřít klapku přívodního vzduchu.

Upozornění

Při vysokých teplotách vypalování se může na okraji víka vytvořit mírná štěrbin. Tento jev je obvyklý a nemá vliv na funkci ani na bezpečnost.

6 Obsluha

6.1 Ovladač

B500/C540/P570



Obr. 31: Ovládací panel B500/C540/P570 (přibližný obrázek)

Č.	Popis
1	Indikace
2	USB rozhraní pro USB paměť



Upozornění

Popis zadávání teplot, časů a „Spuštění“ pece naleznete ve zvláštním návodu k obsluze.

Prohlížení návodů na internetu


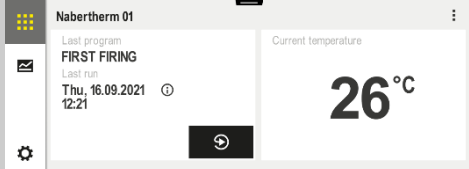
Pro rychlý úvod do obsluhy naskenujte pomocí svého chytrého telefonu QR kód nebo do svého prohlížeče zadejte internetovou adresu:

www.nabertherm.com/en/downloads/video-tutorials

Aplikace pro načítání QR kódů si můžete stáhnout z příslušných zdrojů (App Store).



6.1.1 Zapnutí řídicí jednotky / pece


Zapnutí kontroléru		
Postup	Indikace	Poznámky
Zapněte síťový spínač		Zapněte síťový spínač uvedením do polohy „I“. (typ síťového spínače v závislosti na vybavení/modelu pece)
Zobrazí se stav pece. Po několika vteřinách se zobrazí teplota		Když se na kontroléru zobrazí teplota, je kontrolér připraven k provozu.



Upozornění

Dlouhodobý provoz při maximální teplotě může vést ke zvýšenému opotřebení topných článků a izolačních materiálů. Doporučujeme pracovat při teplotě cca **70 °C pod maximální teplotou**.

6.1.2 Vypněte řídicí jednotku/pec

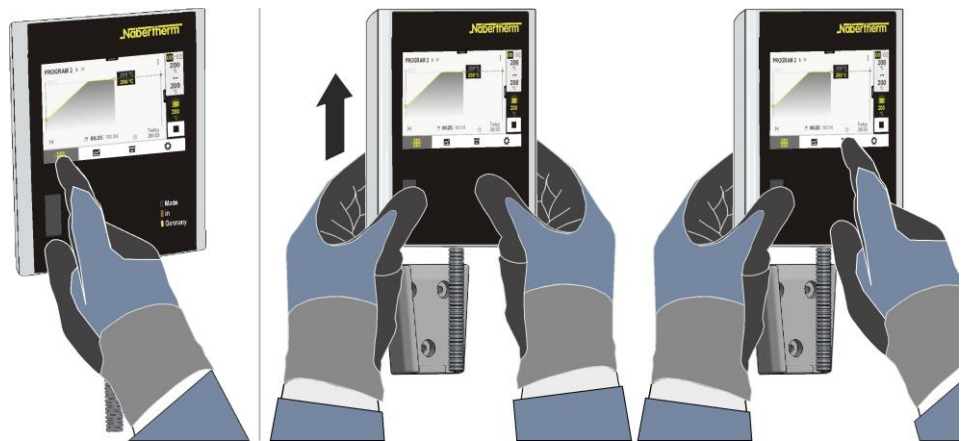
Vypnutí kontroléru		
Postup	Indikace	Poznámky
Vypněte síťový spínač		Vypněte síťový spínač uvedením do polohy „O“ (typ síťového spínače v závislosti na vybavení/modelu pece)

Veškerá nastavení nutná pro bezvadnou funkci byla provedena již ve výrobě.

6.1.3 Manipulace s regulátorem

Pro obzvláště ergonomickou manipulaci a příjemné ovládání lze regulátor jednoduše vytáhnout nahoru z jeho držáku.

Po použití je nutno regulátor opětovně vložit do příslušného držáku.



Jednoduchá obsluha přímo na regulátoru

Jednoduchá a ergonomická manipulace vytažením regulátoru z jeho držáku

Obr. 32: Manipulace s regulátorem (přibližný obrázek)

Dbejte na to, aby byl regulátor zcela zasazený do příslušného držáku. Při nedodržení instrukce může dojít k poškození nebo zničení regulátoru. Společnost Nabertherm neručí za neodbornou manipulaci s regulátorem.

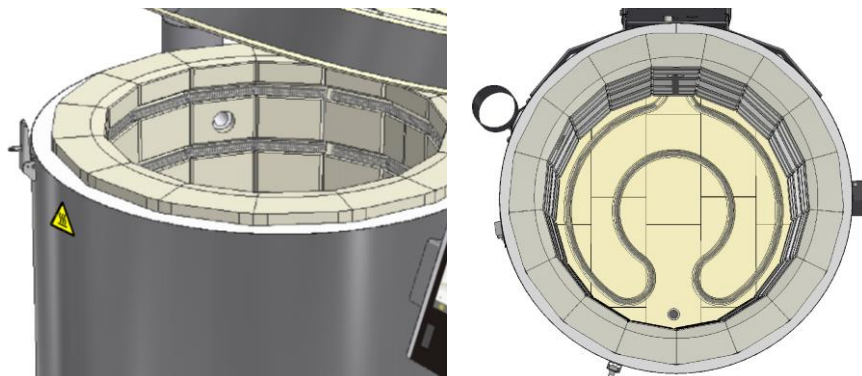


Obr. 33: Vložení regulátoru do držáku umístěného na peci (přibližný obrázek)

6.2 Ovládání manuální regulace zón od modelu Top 80 litrů (doplňkové vybavení)

S našim kontrolérem Nabertherm máte možnost ovládat vytápění dna jako druhou zónu u peci Top od modelové řady Top 80. Jako obvykle nastavíte svou křivku vypalování v kontroléru. Když zjistíte, že poměr výkonu se musí směrem shora dolů změnit, pak můžete tento poměr jednoduše upravit.

Nastavte řízení zón viz návod kontroléru, kapitola „Manuální řízení zón“.



Zóna 1 (výstup A1) (kryt pece)

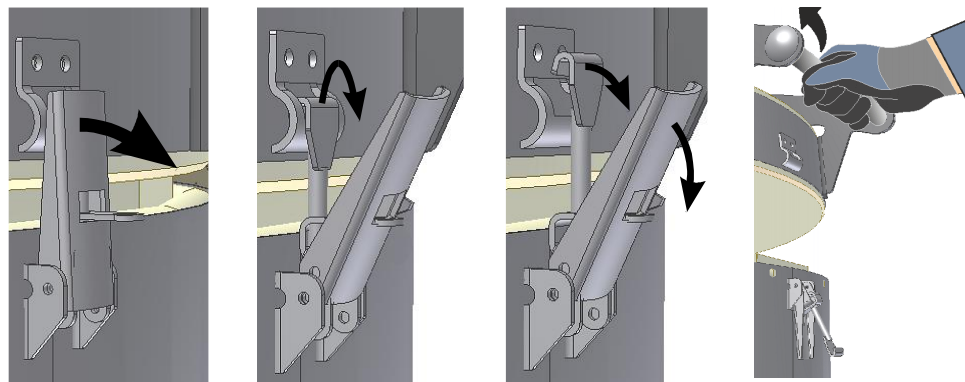
Doplňkové vybavení Zóna 2 (výstup A2) (vytápění dna)

Obr.34: Manuální řízení zón (přibližný obrázek)




6.3 Otevírání a zavírání víka

Otevření víka

Otevřete zámek víka tak, jak je zobrazeno na obrázku níže. Lehkým zatažením za rukojeť můžete otevřít víko. Ke snadnějšímu plnění pece doporučujeme otevřít víko zcela.



Obr. 35: Otevření zámku víka (přibližný obrázek)

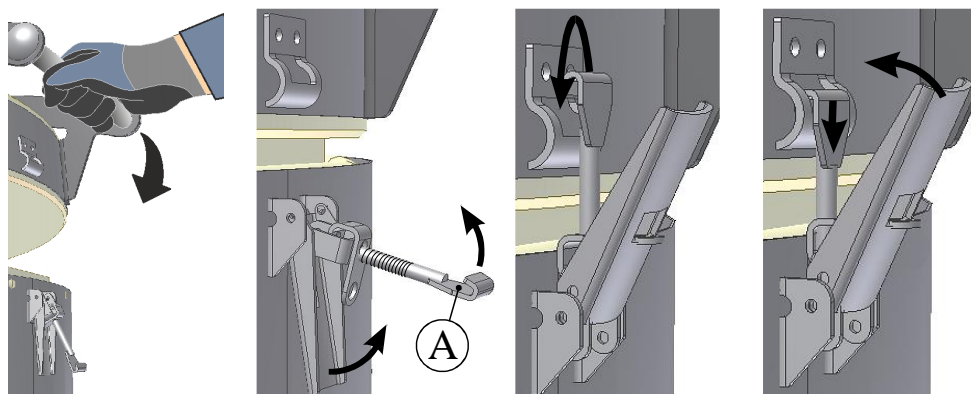
	 POZOR	
<p>Neotvírat v horkém stavu Otevření pece v horkém stavu s teplotou nad 200 °C (392 °F) může vést k popáleninám. Za škody na výrobcích a peci neneseme odpovědnost.</p>		

Zavření víka

Opatrně zavřete víko pece (ne zabouchnutím). Uzavřete zámek víka tak, jak je zobrazeno na obrázku níže.

Po zavření dveří je třeba dbát na to, aby bylo víko po obvodu rovnoměrně uzavřené. Zkontrolujte uzávěr/uzávěry víka a v případě potřeby nastavte západku (A) několika otáčením tak, aby bylo možné uzávěr víka bez námahy zavřít.

Pokud je uzávěr nastaven příliš pevně, potom se může stát, že se vylomí kousek izolační cihly. Toto není důvod pro reklamaci.



Obr. 36: Zavření zámku víka (přibližný obrázek)



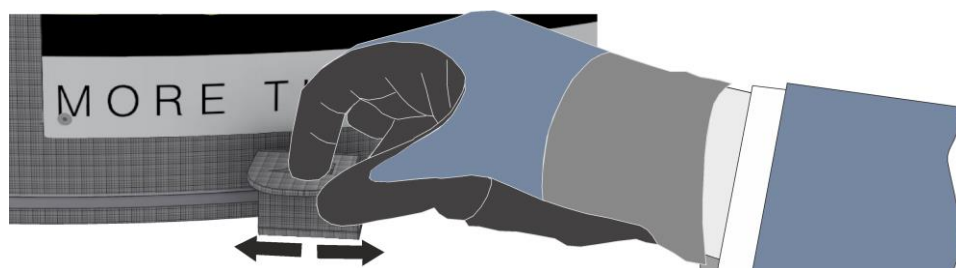
Varování – nebezpečí popálení

Během provozu se **NESMÍTE** dotýkat obtokového hrdla/trubky odpadního vzduchu a víka.

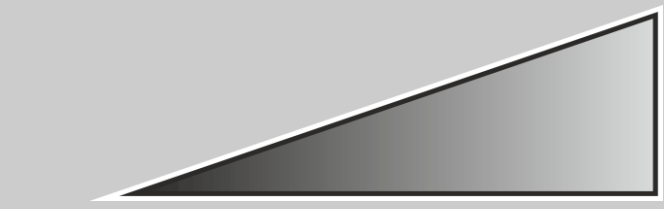


6.4 Šoupátko přívodního vzduchu

Množství dodávaného vzduchu můžete nastavit na klapce přiváděného vzduchu. Klapka přiváděného vzduchu se nachází na spodní straně pece.



Obr.37: Regulace přívodu čerstvého vzduchu (přibližný obrázek)

Vysvětlení symbolu		
Symbol		
Šoupátko přívodního vzduchu	uzavřené	maximálně otevřené

Obr. 38: Regulace přívodu čerstvého vzduchu (symbol)

6.5 Zavážení/vsázení

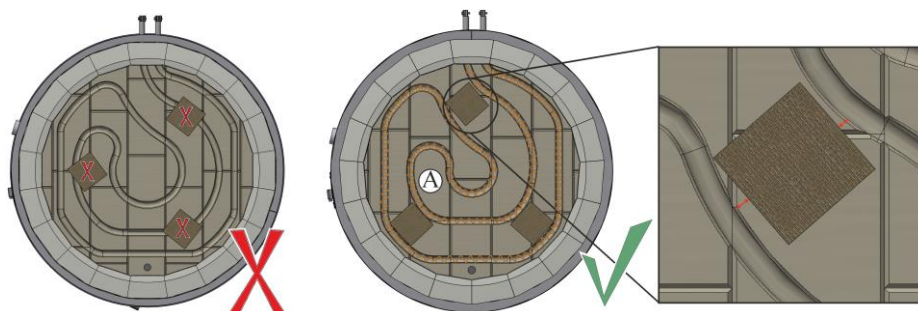
Plnění pece

Součástí dodávky jsou vždy tři keramické montážní desky (691600956), které slouží ke stabilizaci montážních podpěr a montážních desek (C). Pro dobré výsledky vypalování doporučujeme vytvoření této tříbodové konstrukce.

Uspořádání montážních desek a montážních podpěr (příslušenství)

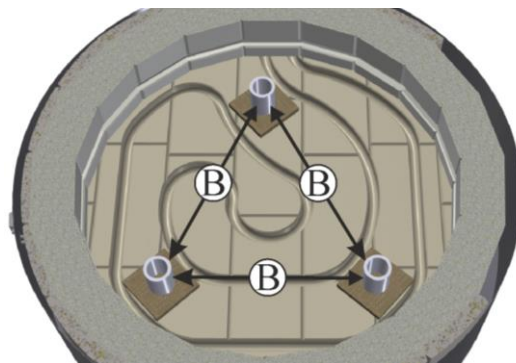
Nejprve postavte tři montážní podpěry ve tvaru trojúhelníku na keramické montážní desky (691600956), které jsou součástí dodávky. Keramické montážní desky se předtím musí rovnoměrně rozložit na dno pece (A).

Montážní desky nesmí zakrývat topné články. Musí být rozloženy tak, aby byly položeny mezi drážkami, aby se zabránilo hromadění tepla, které by vedlo k poškození, resp. zničení topných článků.



Obr. 39: Příklad: Uspořádání montážních desek (příslušenství) (přibližný obrázek)

Vzájemná vzdálenost (B) montážních podpěr závisí na velikosti montážních desek a měla by být co největší, aby byla zajištěna stabilita.



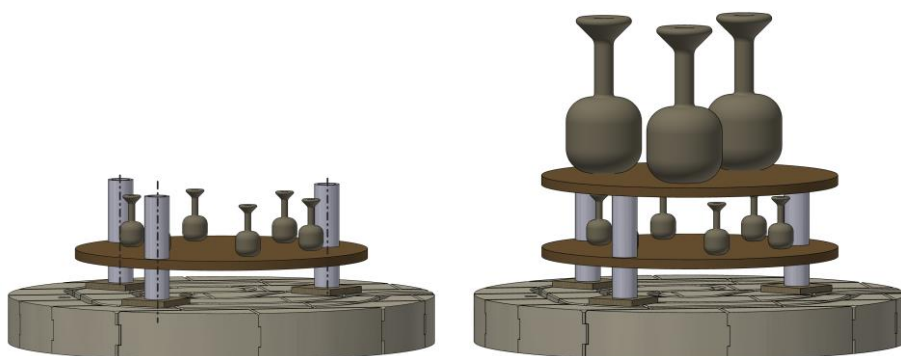
Obr. 40: Příklad: Rovnoměrné rozložení montážních podpěr (příslušenství) (přibližný obrázek)

Montážní desku (C) položte doprostřed na předtím rozmístěné montážní podpěry. Teprve nyní vložte vypalované výrobky do pece a rozmístěte je co nejvíce rovnoměrně.



Obr. 41: Položení montážní desky (C) na montážní podpěry (přibližný obrázek)

Pokud je nutná druhá vrstva, musíte pomoci dalších podpěr vytvořit potřebný odstup od spodní desky. Tyto podpěry by měly být uspořádány pokud možno přesně nad sebou, aby bylo zaručeno bezpečné držení jednotlivých montážních desek.



Obr. 42: Příklad: Montáž několika montážních desek (příslušenství) (přibližný obrázek)



Upozornění




Pec není vhodná k vysoušení vlhkých hliněných hmot. Hmoty a pomůcky musí být před vsazením do pece úplně vyschlé.

6.5.1 Rady hrnčáře



Upozornění

Dodržujte předepsané teploty výrobců jílu a glazury. Výrobci vám na vyžádání poskytnou vypalovací diagramy pro příslušné výrobky.

	 POZOR	
	<p>Neotvírat v horkém stavu Otevření pece v horkém stavu s teplotou nad 200 °C (392 °F) může vést k popáleninám. Za škody na výrobcích a peci neneseme odpovědnost.</p>	

Abyste díla, která jste vytvořili s velkým úsilím a láskou, nezničili neodborným vysoušením nebo vypalováním, měli byste dodržovat následující zásady:

- Hliněné zboží nechte pomalu schnout – nikoliv v peci, topném prostoru nebo na slunci.

- Vysoušejte bez průvanu – průvan vede k nerovnoměrnému vysoušení a tím ke vzniku trhlinek.
- Odstávající části (například ucha) lehce obalte papírem nebo fólií, protože by vysychaly rychleji než zbytek nádoby. Na místech nasazení se mohou tvořit trhlinky.
- Nechte schnout minimálně 1 týden – v chladných sklepních prostorách déle podle potřeby.
- Hlína při schnutí sesychá, tzn. že objem se v důsledku ztráty vody zmenšuje. Předměty, které jsou přilepené na desce, se při sesychání odtrhnou – vždy odkládejte na čerstvou, suchou podložku.
- Předměty častěji obraťte, protože nahoře schnou rychleji než v blízkosti odstavné plochy.
- Suché objekty uchopujte opatrně oběma rukama a nikoliv bodově za okraje. V tomto stavu jsou velmi ohrožené prasknutím.

6.5.1.1 Přednastavené programy pro keramické aplikace

U regulátorů B500/510, C540/550 a P570/580 jsou přednastaveny následující programy, které lze přímo spustit.



Upozornění

V každém případě dodržujte údaje a pokyny výrobců surovin, které mohou vyžadovat změnu nebo úpravu přednastavených programů. Nelze zaručit, že s přednastavenými programy lze dosáhnout optimálních výsledků. Nastavení výchozí programy lze pro vlastní účely přepsat.

Upozornění


Vzorové programy pro keramické aplikace byly standardně uloženy na místech programu „P02 – P05“.




Upozornění: Nastavené výchozí programy lze pro vlastní účely přepsat.

Příklad ukazuje obsazení programu na P02 (BISCUIT 950)

Spuštění programu:

Vyvolejte uložený program z přehledu stisknutím symbolu .

Zvolte program s programovým číslem „P02“.

Program je nyní stažený a může být spuštěn tlačítkem  na kontroléru.

Následný bezpečnostní dotaz potvrďte pomocí „Ano“

Program 02

Název programu: Přežah („BISCUIT 950“)

Segment	Start	Cíl	Čas	Šoupátko přívodního vzduchu ¹	Poznámky
1	0 °C	600 °C	480 min	otevívá se ručně	
2	600 °C	950 °C	260 min	zavírá se ručně	
3	950 °C	950 °C	20 min	-	
4	900 °C	0 °C		-	

¹ Šoupátko přívodního vzduchu se otevírá a zavírá ručně (manuálně).

² Pec se nahřeje co nejrychleji na nastavenou cílovou teplotu.

Program 03

Název programu: Vypalování glazury, hliněná keramika („GLAZE FIRING 1050“)

Segment	Start	Cíl	Čas	Šoupátko přívodního vzduchu ¹	Poznámky
1	0 °C	500 °C	180 min.	otevírá se ručně	
2	500 °C	1050 °C	0 min. ²	zavírá se ručně	
3	1050 °C	1050 °C	20 min.	-	
4	1050 °C	0 °C		-	

¹ Šoupátko přívodního vzduchu se otevírá a zavírá ručně (manuálně).

² Pec se nahřeje co nejrychleji na nastavenou cílovou teplotu.

Program 04

Název programu: Vypalování glazury, kamenina („GLAZE FIRING 1150“)

Segment	Start	Cíl	Čas	Šoupátko přívodního vzduchu ¹	Poznámky
1	0 °C	500 °C	180 min.	otevírá se ručně	
2	500 °C	1150 °C	0 min. ²	zavírá se ručně	
3	1150 °C	1150 °C	20 min.	-	
4	1150 °C	0 °C		-	

¹ Šoupátko přívodního vzduchu se otevírá a zavírá ručně (manuálně).

² Pec se nahřeje co nejrychleji na nastavenou cílovou teplotu.

Program 05

Název programu: Vypalování glazury, kamenina („GLAZE FIRING 1250“)

Segment	Start	Cíl	Čas	Šoupátko přívodního vzduchu ¹	Poznámky
1	0 °C	500 °C	180 min.	otevírá se ručně	
2	500 °C	1250 °C	0 min. ²	zavírá se ručně	
3	1250 °C	1250 °C	20 min.	-	
4	1250 °C	0 °C		-	

¹ Šoupátko přívodního vzduchu se otevírá a zavírá ručně (manuálně).

² Pec se nahřeje co nejrychleji na nastavenou cílovou teplotu.

Upozornění

Pokud má některý z výše uvedených programů vyšší maximální teplotu, než je teplota vaší pece, nebude tento program přednastaven.

6.5.2 Přežah

Jakmile je polotovár zcela suchý, je vypálen, tzn. je vystaven v peci teplotě cca 900 °C až 950 °C. První vypálení, u neglazovaných jílových výrobků (terrakotta) jediné vypalování, změní fyzikální a chemické vlastnosti jílu. Stane se z něj „střep“, tvrdý a ve vodě nerozpustný (podobně jako cihla).

Při vypalování nebo hrubém vypalování se smějí předměty v peci dotýkat. Můžete je stohovat (i do sebe), pokud nejsou příliš těžké nebo pokud si vzájemně nebrání v sesychání (při vypalování). Kachle nebo ploché desky pokládejte přímo na desky, zabráníte tak deformacím. Z tohoto důvodu závisí podstatnou měrou na velikosti předmětů, zda budou vloženy do pece v několika vrstvách na deskách nebo zda několika většími kusy zaplníte celou pec. Vypalovací prostor ale nesmíte příliš přeplnit, aby byla zajištěna dostatečná cirkulace vzduchu. Pro proces vypalování je důležité, abyste věděli, co se právě s vypalovaným materiálem děje. Stále ještě ztrácí velké množství vody a sesychá. Pokud byste zvýšili teplotu v peci příliš rychle, neměla by vodní pára dostatek času uniknout. Objekty mohou prasknout a tím i poškodit pec. Z tohoto důvodu musíte pec pomalu zahřívat asi až do 650 °C rychlostí cca. 100 °C až 150 °C/hod. Až do této teploty uniká z jílu chemicky vázaná voda. Od tohoto okamžiku můžete plným výkonem nastavit konečnou teplotu. Ovladač Nabertherm přebírá tuto úlohu automaticky.

Přesné údaje naleznete v návodu k obsluze ovladače.

Chlazení trvá z důvodu značné hmoty a dobré izolace několik hodin. Musíte být trpěliví. Až po poklesnutí teploty v peci na asi 100 °C smíte pouze pootevřít dvířka.

Po úplném otevření mnozí ke svému údivu zjistí, do jaké míry se vložené výrobky změnilo. Změnily se, mají jasný tón, jíl má jinou barvu, materiál je pevný a nyní můžete hrneček bezpečně uchopit za ouško.

6.5.3 Vypalování glazury

Vypalování glazury je zpravidla nejkvalitnější vypalování. Rozsah teplot pro hliněnou keramiku (většinou červený nebo hnědý jíl) je 1020 °C až 1100 °C. Pro vypalování kameniny (většinou bílý jíl) musí pec dosáhnout teploty minimálně 1250 °C. Glazury musejí být přizpůsobeny příslušnému rozsahu teplot.

Povrch odkládacích desek v peci musíte před vypalováním glazury natřít na horní straně antiadhezním prostředkem. Nátěr musíte čas od času obnovovat.

Zkontrolujte odkládací plochy – nesmí na nich být glazura. Výrobky s glazovaným dnem smíte vypalovat pouze na trojnožkách nebo na opěrných lištách. Glazované výrobky smíte uchopit velmi opatrně – neuchopujte je za okraje. V peci se nesmějí dotýkat. Jejich glazury by se stavily dohromady (je nezbytné udržovat mezi výrobky vzdálenost několika cm). Kromě toho musíte udržovat vzdálenost minimálně 2 cm od topných prvků.

Vždy vypalujte pouze glazury v jednom rozsahu tavení (např. 1050 °C). Provedte vypalování do cca 500 °C se sníženým výkonem (cca 180 °C za hodinu, viz návod k obsluze ovladače, unikání vody z glazury), potom zahřívejte na plný výkon až na konečnou teplotu. Tuto teplotu udržujte cca 30 minut tak, aby se glazura rovnoměrně tavila ve všech místech pece.

Víko pece nebo dvířka smíte otevřít až po poklesnutí teploty **pod 50 °C**. Mnohé vady glazury vznikají následkem předčasného otevření dvířek pece.

Případné kapky glazury na dně nádob a na deskách můžete odbrousit brusnými kameny nebo úhlovými bruskami při dodržení všech bezpečnostních předpisů.

Obecně však nepoužívejte příliš tekuté glazury, zabráníte tak poškození desek, izolace pece, topných prvků a pece.

Príslušenství k vypalování a glazování a odbornou literaturu naleznete u místního specializovaného prodejce. Rádi vám předáme adresy.

6.5.4 Redukční vypalování



Při redukovaném vypalování je prostřednictvím cizích příměsí vypalován kyslík v peci. Vzhledem k tomu, že kyslík je důležitou součástí k zachování ochranné oxidační vrstvy na topných prvcích, nesmíte v elektrické peci realizovat redukční vypalování.

Výpary se mohou za určitých okolností ukládat ve vysokých koncentracích v izolaci a mohou způsobit její zničení.

Pokud tomu nelze zabránit, musíte po redukčním vypalování provést vypalování v běžné atmosféře tak, aby se obnovila oxidační vrstva na topných prvcích.

Na poškození, ke kterému dojde následkem redukčního vypalování, nelze poskytnout žádnou záruku.

7 Servis, čištění a údržba

7.1 Zastavení zařízení při údržbě, čištění a opravách



Výstraha – obecná nebezpečí!

- Údržbu a opravy smí provádět pouze k tomu oprávněný kvalifikovaný personál, který musí dbát návodu k údržbě a předpisů týkajících se prevence úrazů! Doporučujeme, aby údržbu a opravy prováděli servisní pracovníci společnosti Nabertherm GmbH. Nebudou-li tyto zásady dodrženy, hrozí zranění či úmrtí osob nebo značné hmotné škody!

Obsluha smí samostatně odstranit pouze takové poruchy, které zjevně vznikly chybou při obsluze !

Vyčkejte, dokud prostor pece a doplňkové díly nevychladnou na pokojovou teplotu.



- Pec musí být zcela vyprázdněna.
- Vypněte hlavní vypínač a **odpojte síťovou zástrčku.**



Výstraha – obecná nebezpečí!

- Nedotýkejte se žádného předmětu, aniž jste předem zkontrolovali jeho teplotu.



Varování – nebezpečí vlivem elektrického proudu!

Práce na elektrickém vybavení smí provádět pouze kvalifikovaný a kompetentní personál s odborností v oblasti elektrických zařízení. Pec a rozvodné zařízení musejí být během servisních prací odpojeny od napětí (vytáhnout síťovou zástrčku), aby nedopatřením nedošlo k uvedení do provozu, a všechny pohyblivé díly pece musejí být zajištěny. Dbejte předpisu DGUV V3 nebo odpovídajících národních předpisů příslušné země. Vyčkejte, dokud prostor pece a doplňkové díly nevychladnou na pokojovou teplotu.

7.2 Izolace pece

Používané žáruvzdorné tvárnice (izolace) jsou vysoce kvalitní. Na základě metody výroby se mohou objevit místy drobné díry nebo praskliny. Jedná se o běžný jev, který patří ke známkám kvality kamene. Tento jev není důvodem k reklamaci.

Opravy na izolaci nebo výměnu součástí v topné komoře smí provádět pouze osoby, které absolvovaly školení o možných rizicích a ochranných opatřeních a tyto znalosti umí samostatně používat.

Při pracích na izolaci nebo výměně součástí v prostoru pece je nutné dodržovat následující body:



Při opravách nebo bourání se může uvolňovat prach s obsahem silikonů. V závislosti na materiálech, které se v peci tepelně upravují, se v izolaci mohou nacházet i další nečistoty. Aby se vyloučila možná zdravotní rizika, musí se při pracích na izolaci snížit zatížení prachem na minimum. V mnoha zemích platí pro tyto práce limity pro pracoviště. Pro získání dalších informací se informujte o příslušných zákonných předpisech platných ve vaší zemi.

Koncentrace prachu by se měly udržovat na nejnižší možné úrovni. Prach se musí zachycovat pomocí odsávacího zařízení nebo vysavače s vysoce výkonným filtrem (HEPA – kategorie H). Víření prachu, které je způsobeno například průvanem, se musí zabránit. K čištění se nesmí používat stlačený vzduch ani kartáč. Shluky prachu se musí navlhčit.

Při provádění prací na izolaci by se měla nosit dýchací ochrana s filtrem FFP2 nebo filtrem FFP3. Celé tělo by měl zakrývat volný pracovní oděv. Je nutné nosit rukavice a ochranné brýle. Znečištěný oděv by se měl před vysvělením očistit vysavačem s filtrem HEPA.

Zabraňte kontaktu s kůží a očima. Působení vláken na kůži nebo oči může vyvolat mechanické podráždění, takže může dojít ke zčervenání a svědění. Po provedení prací nebo po přímém kontaktu omyjte pokožku vodou a mýdlem. V případě kontaktu s očima oči několik minut opatrně vyplachujte. Případně situaci konzultujte s očním lékařem.

Kouření, jídlo a pití na pracovišti je zakázáno.

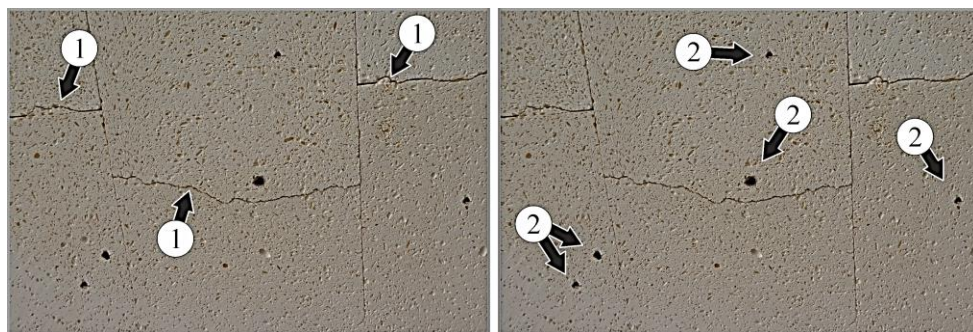
Při provádění prací na izolaci se v Německu musí aplikovat Technická pravidla pro nebezpečné látky. <http://www.baua.de> (německy).

Další informace o zacházení s vláknitými materiály získáte na <http://www.ecfia.eu> (anglicky).

Při likvidaci materiálů je nutné dodržovat národní a regionální směrnice. Je přitom nutné brát ohled na možná znečištění v důsledku pecního procesu.

Izolace

Izolace pece sestává z vysoce kvalitního žáruvzdorného materiálu. Následkem tepelné roztažnosti vznikají již po několika málo cyklech vytápění v izolaci trhliny. Ty však nemají vliv na funkčnost, bezpečnost nebo kvalitu pece. Používané žáruvzdorné tvárnice (izolace) jsou vysoce kvalitní. Na základě metody výroby se mohou objevit místy drobné díry nebo praskliny. Jedná se o běžný jev, který patří ke známkám kvality kamene. Tento jev není důvodem k reklamaci.



Trhliny

Dutiny

Obr.43: Příklad: Trhliny (1) a dutiny (2) v izolaci po několika cyklech ohřevu (přibližný obrázek)

7.3 Pravidelné servisní úkony na peci

Nároky vyplývající ze záruky a odpovědnosti jsou vyloučeny u poškození osob a u věcných škod při nedodržení prací údržby, které mají být pravidelně prováděny.

Konstrukční díl / poloha / funkce a opatření	Poznámka	A	B	C
Kontrola bezpečnosti dle DGUV V3 nebo odpovídajících národních předpisů Podle předpisu	(Při průmyslovém použití)			X2
Spínač s ochranným kontaktem (při otevření víka vypne topení) Kontrola funkce		3	Q	X2
Prostor pece, hasicí přístroj pro odvádění vzduch a odváděcí trubky Čištění a kontrola z hlediska poškození, opatrné vysátí			M	X1
Topné články Vizuální kontrola		3	M	X2
Termočlánek Vizuální kontrola		3	Q	X1
Upínací pásy / upínací kruh víka Před každým výpalem kontrola nastavené, popř. seřízení		3	D	X1
Uzávěry víka Kontrola nastavení, popř. seřízení		3	D	X1
Nastavení dosedu (těsné uzavření/dosednutí víka) Kontrola nastavení, popř. seřízení			M	X1
Spínač s ochranným kontaktem (při otevření víka vypne topení) Kontrola funkce		3	Q	X2
Prostor pece, hasicí přístroj pro odvádění vzduch a odváděcí trubky Čištění a kontrola z hlediska poškození, opatrné vysátí			M	X1

Legenda: viz kapitola „Legenda tabulek údržby“



Varování – nebezpečí vlivem elektrického proudu!

Práce na elektrickém vybavení smí provádět pouze kvalifikovaný a kompetentní personál s odborností v oblasti elektrických zařízení!



Upozornění

Údržbu smí provádět pouze k tomu oprávněný kvalifikovaný personál, který musí dbát návodu k údržbě a předpisů týkajících se prevence úrazů! Doporučujeme, aby údržbu a opravy prováděli servisní pracovníci společnosti Nabertherm GmbH.

7.4 Pravidelné úkony údržby – dokumentace

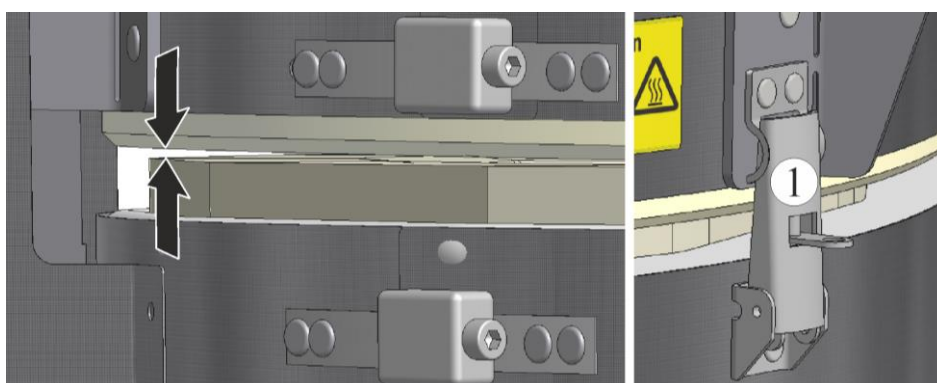
Konstrukční díl / poloha / funkce a opatření	Poznámka	A	B	C
Typový štítek Čitelný stav		-	Y	X1
Návod k obsluze Kontrola umístění v blízkosti pece		3	Y	X1
Návody ke konstrukčním dílům Kontrola umístění v blízkosti pece		3	Y	X1
Legenda: viz kapitola „Legenda tabulek údržby“				

7.5 Legenda tabulek údržby

Legenda:	
A = vytvoření zásoby náhradních dílů	1 = vytvoření zásoby se nutně doporučuje 2 = vytvoření zásoby se doporučuje 3 = podle potřeby, není relevantní
B = interval údržby: Upozornění: Při ztížených podmínkách okolního prostředí se intervaly údržby musí zkrátit.	D = denně, před každým spuštěním pece W = týdně M = měsíčně Q = čtvrtletně Y = ročně
C = provádějící osoba	X1 = personál obsluhy X2 = odborný personál

7.6 Nastavení víka

Pokud víko ve studeném stavu na straně pantů už nedoléhá (viditelné mezerou mezi víkem a manžetovou izolací), musíte povolit šrouby (2) na obou stranách krytu rozvaděče a víko přimáčknout na manžetovou izolaci. Před nastavením musíte dávat pozor, aby víko nebylo zavřené předním uzávěrem víka (1).



Obr. 44: Zajištění víka zámek víka (přibližný obrázek)

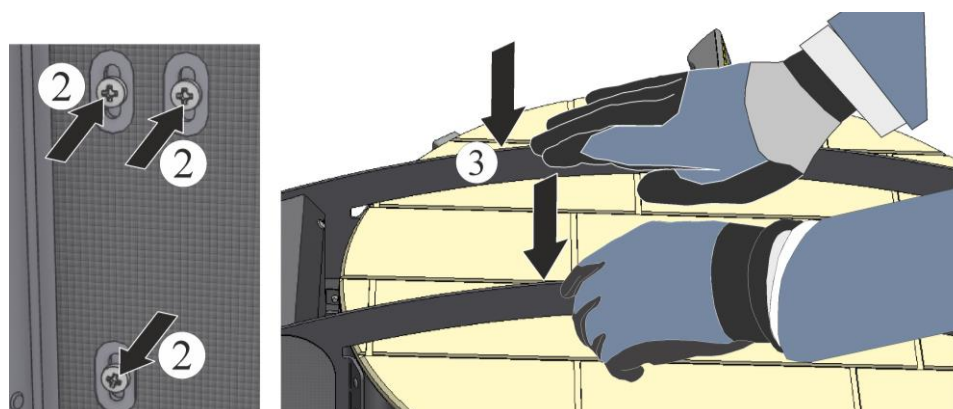
Nastavení víka doporučujeme provádět vždy ve dvou osobách.

K nastavení víka povolte vhodným nářadím šrouby (2) na obou stranách krytu rozvaděče (viz obrázek „Šrouby k nastavení víka“). Víko na straně pantů tlačte dolů, až přiléhá po celém obvodu na manžetovou izolaci.



Šrouby nacházející se na obou stranách krytu rozvaděče k nastavení víka

Obr.45: Šrouby k nastavení víka (přibližný obrázek)



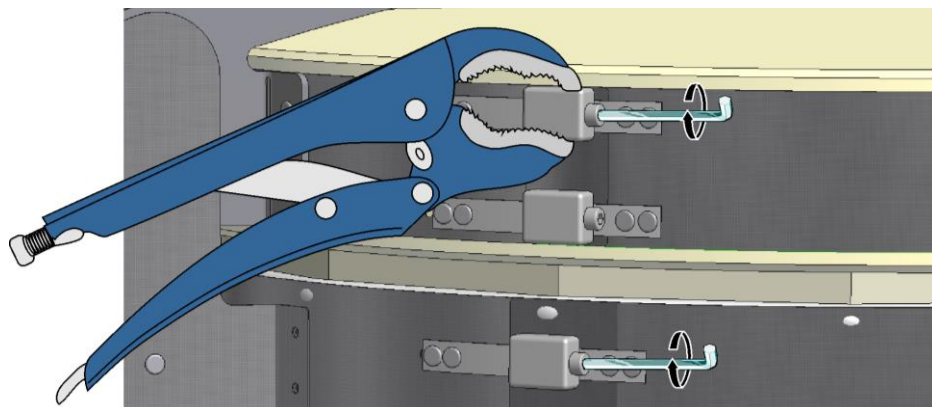
Obr.46: Povolení šroubů/přimáčknutí víka (přibližný obrázek)

Víko musí držet stisknuté druhá osoba. Šrouby (2) na obou stranách krytu rozvaděče opět pevně utáhněte. Vizuální kontrolou zjistěte, zda víko po obvodu zavírá, v případě potřeby víko znovu vyrovnejte.

7.7 Nastavení upínacích pásků

Před každým vypalováním musíte zkontrolovat, zda jsou plášť pece a upínací kroužek víka dostatečně pevné a zda se víko pece zatím dobře zavírá. Pokud jsou plášť pece a upínací kroužek víka uvolněné, musíte je upnout pomocí vnějších upínacích zámků. Upnutím je fixována izolace v plášti pece nebo ve víku.

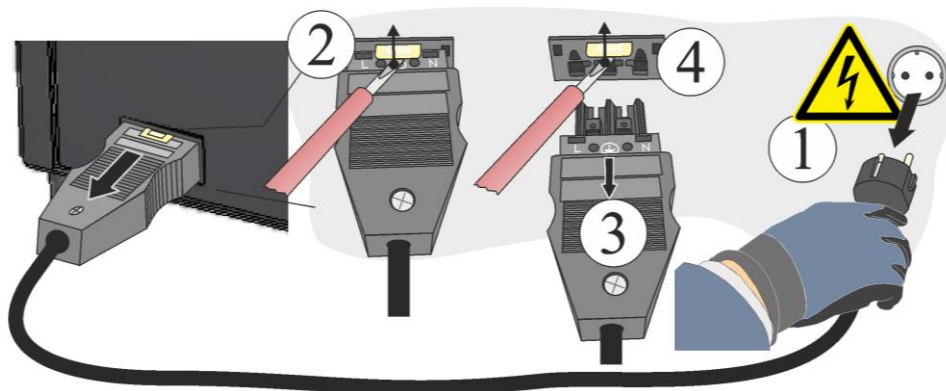
Pevně utáhněte šrouby pláště pece a upínacího kroužku víka klíčem na šrouby s vnitřním šestihranem, který je součástí dodávky. Zajistěte upínací zámků proti deformaci například kleštěmi.



Obr. 47: Nastavení upínacích pásků (přibližný obrázek)

7.8 Odpojení spojky Snap-In (konektor) od skříně pece

Malým plochým šroubovákem opatrně zatlačte západku (2) směrem nahoru, a přitom současně tahejte zástrčku (3) ze spojky (4).



Obr. 48: Odpojení spojky Snap-In (konektor) od skříně pece (přibližný obrázek)

7.9 Čistící prostředky



Dodržte postup pro vypínání pecního zařízení (viz kapitolu „Obsluha“). Pak vytáhněte elektrickou zástrčku z elektrické zásuvky. Vyčkejte na přirozené vychladnutí pece.

Dbejte symbolů a pokynů na baleních čisticích prostředků.

Povrch otřete vlhkým netřepivým hadříkem. Kromě toho můžete používat následující čisticí prostředky:

Tyto údaje je povinen doplnit provozovatel.	
Konstrukční díl a místo	Čisticí prostředek
Kovová plocha	Čisticí prostředek na ušlechtilou ocel
Vnitřní prostor	Opatrné vysávání vysavačem (pozor na topné prvky)
Izolační tvárnice (např. víko)	Opatrné vysávání vysavačem (pozor na topné prvky)

Tyto údaje je povinen doplnit provozovatel.

Konstrukční díl a místo	Čistící prostředek
Nástrojový panel ovladače	Povrch otřete vlhkým netřepivým hadříkem (např. hadr na čištění oken).

Obr. 49: Čistící prostředek

Po očištění zcela odstraňte čistící prostředek z povrchových ploch pomocí vlhkého netřepivého hadříku.

Po očištění zkontrolujte všechny přívody a přípojky, izolace a topné prvky, zda nedošlo k poškození, zjištěné závady ihned nahlaste!



Upozornění

Pec, její vnitřní prostor a doplňkové díly **NESMĚJÍ** být čištěny za pomoci vysokotlakého čisticího zařízení.

8 Poruchy

Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný a kompetentní personál s odborností v oblasti elektrických zařízení! Obsluha smí samostatně odstranit pouze takové poruchy, které zjevně vznikly chybou při obsluze!

Při poruchách, které nemůžete sami lokalizovat, zavolejte nejdříve místního elektrikáře.

Budete-li mít otázky, problémy nebo přání, obraťte se prosím na společnost Nabertherm GmbH. Můžete tak učinit písemně, telefonicky nebo prostřednictvím internetu, viz kapitola „Servis Nabertherm“.

Telefonická konzultace je pro naše klienty zdarma a je nezávazná. Platíte pouze cenu hovorného.

V případě mechanického poškození nám pošlete spolu s uvedením výše požadovaných informací e-mail s digitálními fotografiemi poškozeného místa a kompletní snímek pece. E-mailová adrese:

-> viz kapitola „Servis Nabertherm“.

Pokud by nebylo možné poruchu odstranit ani podle uvedených pokynů, obraťte se přímo na naši servisní horkou linku.

Před telefonátem si připravte následující informace. Usnadníte tak našemu zákaznickému servisu odpovědi na vaše otázky.

8.1 Chybová hlášení kontroléru

Kontrolér zobrazuje na displeji chybová hlášení a varování, dokud nejsou odstraněna nebo potvrzena. Převzetí těchto hlášení do archivu může trvat až minutu.

ID+ Sub-ID	Text	Logika	Náprava
Chyba komunikace			
01-01	Zóna sběrnice	Porucha komunikačního spojení s modulem regulátoru	Zkontrolujte řádné upevnění modulů regulátoru Svítí LED na modulech regulátoru červeně? Zkontrolujte vedení mezi ovládací jednotkou a modulem regulátoru Konektor propojovacího kabelu není správně zastrčen v ovládací jednotce
01-02	Komunikační modul sběrnice	Porucha komunikačního spojení s komunikačním modulem (Ethernet/USB)	Zkontrolujte řádné upevnění komunikačního modulu Zkontrolujte vedení mezi ovládací jednotkou a komunikačním modulem
Chyby snímačů			
02-01	Otevřený termočlánek		Zkontrolujte termočlánek, svorky a vedení termočlátku Zkontrolujte vedení termočlátku do konektoru X1 na modulu regulátoru (kontakt 1+2)
02-02	Spojení termočlátku		Zkontrolujte nastavený typ termočlátku Zkontrolujte přípojku termočlátku z hlediska přepólování
02-03	Chyba referenčního bodu		Vadný modul regulátoru
02-04	Referenční bod je příliš horký		Příliš vysoká teplota v rozvaděči (cca 70 °C) Vadný modul regulátoru
02-05	Referenční bod je příliš studený		Příliš nízká teplota v rozvaděči (cca -10 °C)
02-06	Odpojený spínač	Chyba na vstupu 4-20 mA kontroléru (< 2 mA)	Zkontrolujte snímač 4-20 mA Zkontrolujte propojovací kabel ke snímači
02-07	Vadný článek snímače	Vadný snímač PT100 nebo PT1000	Zkontrolujte snímač PT Zkontrolujte propojovací kabel ke snímači (přetržení kabelu/zkrat)
Systémové chyby			
03-01	Systémová paměť		Chyba po aktualizaci firmwaru ¹⁾ Závada na ovládací jednotce ¹⁾
03-02	Chyba ADC	Porucha komunikace mezi měničem AD a regulátorem	Vyměňte modul regulátoru ¹⁾
03-03	Vadný soubor systému	Porucha komunikace mezi displejem a paměťovým modulem	Vyměňte ovládací jednotku

ID+ Sub-ID	Text	Logika	Náprava
03-04	Kontrola systému	Nesprávné provedení programu na ovládací jednotce (watchdog)	Vyměňte ovládací jednotku USB flash disk byl příliš brzy vytažen nebo je vadný Vypněte a zapněte kontrolér
03-05	Kontrola systému zón	Nesprávné provedení programu na modulu regulátoru (watchdog)	Vyměňte modul regulátoru ¹⁾ Vypněte a zapněte kontrolér ¹⁾
03-06	Chyba automatického testu		Kontaktujte servis společnosti Nabertherm ¹⁾
Kontroly			
04-01	Žádná tepelná účinnost	Žádné zvýšení teploty v rampách, pokud je výstup topení $\leq 100\%$ po dobu 12 minut a pokud je požadovaná hodnota teploty vyšší než aktuální teplota pece	Potvrďte chybu (popř. ji uveďte do beznapětového stavu) a zkontrolujte ochranný stykač, dveřní spínač, ovládání topení a kontrolér. Zkontrolujte topné články a přípojky topných článků. Snižte hodnotu D regulačních parametrů.
04-02	Nadměrná teplota	Teplota hlavní zóny překračuje max. požadovanou hodnotu programu nebo maximální teplotu pece o 50 kelvinů (od 200 °C) Rovnice pro práh vypnutí zní: Maximální požadovaná hodnota programu + offset zóny MasterZone + offset regulace šarže [Max] (pokud je regulace šarže aktivní) + nadměrná teplota prahu vypnutí (P0268, např. 50 K)	Zkontrolujte relé solid state Zkontrolujte termočlánek Zkontrolujte kontrolér (se zpožděním 3 minuty)
		Byl spuštěn program při teplotě pece, která je vyšší než maximální požadovaná hodnota uvedená v programu	Počkejte se spuštěním programu, dokud teplota pece neklesne.
04-03	Výpadek sítě	Byl překročen nastavený limit pro opětovný rozběh pece	Použijte případně nepřetržitě elektrické napájení
		Pec byla během programu vypnuta síťovým spínačem	Před vypnutím síťového spínače zastavte program na kontroléru
04-04	Alarm	Byl vyvolán konfigurovaný alarm	
04-05	Automatická optimalizace selhala	Zjištěné hodnoty jsou nevěrohodné	Neprovádějte automatickou optimalizaci ve spodním teplotním rozsahu pracovního rozsahu pece

ID+ Sub-ID	Text	Logika	Náprava
	Slabá baterie	Čas se již nezobrazuje správně. Výpadek sítě případně již nebude správně zpracován.	Proveďte kompletní export parametrů na USB flash disk Vyměňte baterii (viz kapitola „Technické údaje“)
Ostatní chyby			
05-00	Obecná chyba	Chyba v modulu regulátoru nebo modulu Ethernetu	Kontaktujte servis společnosti Nabertherm Poskytněte export pro servis
05-01	Automatický test spodního koncového spínače	Automatický test nebyl úspěšný.	Vypněte a znovu zapněte pec, abyste automatický test zopakovali. Pokud problém trvá i nadále, kontaktujte servis Nabertherm
05-02	Automatický test horního koncového spínače	Automatický test nebyl úspěšný.	Vypněte a znovu zapněte pec, abyste automatický test zopakovali. Pokud problém trvá i nadále, kontaktujte servis Nabertherm
05-03	Automatický test topení	Automatický test nebyl úspěšný.	Vypněte a znovu zapněte pec, abyste automatický test zopakovali. Pokud problém trvá i nadále, kontaktujte servis Nabertherm.
05-04	Vakuové čerpadlo / tlakový spínač	Evakuace nebyla úspěšná.	Zkontrolujte, jestli je zapnuté vakuové čerpadlo. Zkontrolujte spojení mezi pecí a vakuovým čerpadlem. Zkontrolujte usazení těsnění stolu pece. Znečištění a správné zavření Zkontrolujte a příp. vyměňte vadná těsnění. Pokud problém trvá i nadále, kontaktujte servis Nabertherm.

8.2 Varování kontroléru

Varování se nezobrazují v archivu chyb. Zobrazují se pouze na indikaci a v souboru exportu parametrů. Varování obecně nevedou k přerušení programu.

Č.	Text	Logika	Náprava
00	Monitorování teplotního gradientu	Byla překročena mezní hodnota nakonfigurovaného monitorování teplotního gradientu	Příčiny chyby viz kapitola „Monitorování teplotního gradientu“ Je nastaven příliš nízký teplotní gradient
01	Žádné regulační parametry	Nebyla zadána žádná hodnota „P“ pro parametry PID	Zadejte v regulačních parametrech minimálně jednu hodnotu „P“. Tato hodnota nesmí být „0“
02	Vadný prvek šarže	Při probíhajícímu programu a aktivované regulaci šarže nebyl zjištěn žádný prvek šarže	Zapojte prvek šarže Deaktivujte regulaci šarže v programu Zkontrolujte termočlánek pro šarži a jeho vedení z hlediska poškození

Č.	Text	Logika	Náprava
03	Vadný chladicí prvek	Chladicí termočlánek není zapojen nebo je vadný	Zapojte chladicí termočlánek Zkontrolujte chladicí termočlánek a jeho vedení z hlediska poškození Pokud se během aktivního regulovaného chlazení vyskytne závada chladicího termočlánek, dojde k přepnutí na termočlánek hlavní zóny.
04	Vadný dokumentační prvek	Nebyl zjištěn žádný nebo byl zjištěn jeden vadný dokumentační termočlánek.	Zapojte dokumentační termočlánek Zkontrolujte dokumentační termočlánek a jeho vedení z hlediska poškození
05	Výpadek sítě	Byl zjištěn výpadek sítě. Nedošlo k přerušení programu	Žádná
06	Alarm 1 – pásmo	Aktivoval se nakonfigurovaný pásmový alarm 1	Optimalizace regulačních parametrů Alarm je nastaven příliš těsně
07	Alarm 1 – Min.	Aktivoval se nakonfigurovaný alarm Min. 1	Optimalizace regulačních parametrů Alarm je nastaven příliš těsně
08	Alarm 1 – Max.	Aktivoval se nakonfigurovaný alarm Max. 1	Optimalizace regulačních parametrů Alarm je nastaven příliš těsně
09	Alarm 2 – pásmo	Aktivoval se nakonfigurovaný pásmový alarm 2	Optimalizace regulačních parametrů Alarm je nastaven příliš těsně
10	Alarm 2 – Min.	Aktivoval se nakonfigurovaný alarm Min. 2	Optimalizace regulačních parametrů Alarm je nastaven příliš těsně
11	Alarm 2 – Max.	Aktivoval se nakonfigurovaný alarm Max. 2	Optimalizace regulačních parametrů Alarm je nastaven příliš těsně
12	Alarm – externí	Aktivoval se nakonfigurovaný alarm 1 na vstupu 1	Proveďte zdroj externího alarmu
13	Alarm – externí	Aktivoval se nakonfigurovaný alarm 1 na vstupu 2	Proveďte zdroj externího alarmu
14	Alarm – externí	Aktivoval se nakonfigurovaný alarm 2 na vstupu 1	Proveďte zdroj externího alarmu
15	Alarm – externí	Aktivoval se nakonfigurovaný alarm 2 na vstupu 2	Proveďte zdroj externího alarmu
16	Není zapojen žádný USB flash disk		Při exportování dat zapojte do kontroléru USB flash disk

Č.	Text	Logika	Náprava
17	Neúspěšný import/export dat přes USB flash disk	Soubor byl zpracován na počítači (v textovém editoru) a byl uložen v nesprávném formátu nebo nebyl rozpoznán USB flash disk. Chcete importovat data, která se nenacházejí ve složce Import na USB flash disku	Nezpracovávejte soubory XML v textovém editoru, ale vždy v samotném kontroléru. Zformátujte USB flash disk (formát: FAT32). Žádné rychlé formátování Použijte jiný USB flash disk (do 2 TB/FAT32) V případě importu musí být všechna data uložena ve složce Import na USB flash disku. Maximální kapacita paměti pro USB flash disk činí 2 TB/ FAT32. Pokud se vyskytnou problémy s vaším USB flash diskem, použijte jiný USB flash disk s maximální velikostí 32 GB
	V případě importu programů jsou programy odmítnuty	Teplota, čas nebo rychlost se pohybují mimo mezní hodnoty	Importujte pouze programy, které jsou pro pec vhodné. Kontroléry se liší v počtu programů a segmentů a rovněž v maximální teplotě pece.
	Při importu programů se zobrazí hlášení „Nastala chyba“	Ve složce „Import“ na USB flash disku nebyl uložen kompletní soubor parametrů (minimálně konfigurační soubory)	Pokud jste soubory při importu vědomě vynechali, můžete hlášení ignorovat. Jinak zkontrolujte úplnost importovaných souborů.
18	„Topení blokováno“	Pokud je ke kontroléru připojen dveřní spínač a jsou otevřené dveře, zobrazí se toto hlášení	Zavřete dveře Zkontrolujte dveřní spínač
19	Otevřené dveře	Dveře pece byly otevřeny při probíhajícímu programu	Zavřete dveře pece při probíhajícímu programu.
20	Alarm 3	Obecné hlášení pro toto číslo alarmu	Proveďte příčinu tohoto alarmového hlášení
21	Alarm 4	Obecné hlášení pro toto číslo alarmu	Proveďte příčinu tohoto alarmového hlášení
22	Alarm 5	Obecné hlášení pro toto číslo alarmu	Proveďte příčinu tohoto alarmového hlášení
23	Alarm 6	Obecné hlášení pro toto číslo alarmu	Proveďte příčinu tohoto alarmového hlášení
24	Alarm 1	Obecné hlášení pro toto číslo alarmu	Proveďte příčinu tohoto alarmového hlášení
25	Alarm 2	Obecné hlášení pro toto číslo alarmu	Proveďte příčinu tohoto alarmového hlášení
26	Překročena teplota pro vícezónové pozastavení	Termočlánek, který byl konfigurován pro vícezónové pozastavení, opustil pásmo teploty směrem dolů	Zkontrolujte, jestli je termočlánek nutný pro monitorování. Zkontrolujte topné články a jejich ovládání
27	Nedosažena teplota pro vícezónové pozastavení	Termočlánek, který byl konfigurován pro vícezónové pozastavení, opustil pásmo teploty směrem nahoru	Zkontrolujte, jestli je termočlánek nutný pro monitorování. Zkontrolujte topné články a jejich ovládání

Č.	Text	Logika	Náprava
28	Spojení sběrnice Modbus přerušeno	Bylo přerušeno spojení s nadřazeným systémem.	Zkontrolujte ethernetová vedení, zda nejsou poškozená. Zkontrolujte konfiguraci komunikačního spojení

8.3 Poruchy rozvaděče

Chyba	Příčina	Opatření
Kontrolér nesvítlí	Kontrolér je vypnutý	Síťový spínač do polohy „I“
	Není k dispozici napětí	Je síťový konektor zapojený v zásuvce? Kontrola domovní pojistky Zkontrolujte pojistku kontroléru (je-li k dispozici), popř. vyměňte.
	Zkontrolujte pojistku kontroléru (je-li k dispozici), popř. vyměňte.	Zapněte síťový spínač. Při opětovné aktivaci informujte servis společnosti Nabertherm
Kontrolér zobrazuje chybu	Viz samostatný návod kontroléru	Viz samostatný návod kontroléru
Pec nehřeje	Otevřené dveře/víko	Zavřete dveře/víko
	Vadný spínač dveřního kontaktu (je-li k dispozici)	Zkontrolujte spínač dveřního kontaktu
	Je zobrazeno „zpožděné spuštění“	Program čeká na naprogramovaný čas spuštění. Zrušte volbu zpožděného spuštění nad tlačítkem Start.
	Chyba v zadání programu	Zkontrolujte program topení (viz samostatný návod kontroléru)
	Topný článek je vadný	Nechte zkontrolovat servisem společnosti Nabertherm nebo kvalifikovaným elektrikářem.
Velmi pomalé ohřívání prostoru pece	Vadná pojistka (vadné pojistky) přípojky.	Zkontrolujte pojistku (pojistky) přípojky a popř. vyměňte. Informujte servis společnosti Nabertherm, pokud nová pojistka ihned znovu vypadne.
Program nepřeskočí do dalšího segmentu	V „segmentu času“ [TIME] v zadání programu je doba setrvání nastavena na nekonečno ([INFINITE]). Při aktivované regulaci šarže je teplota na šarži vyšší než zónové teploty.	Nenastavujte dobu setrvání na [INFINITE]
	Při aktivované regulaci šarže je teplota na šarži vyšší než zónové teploty.	Parametr [ZABLOKOVAT SPUŠTĚNÍ] musí být nastaven na [NE].

Chyba	Příčina	Opatření
Modul regulátoru nelze přihlásit k ovládací jednotce	Chyba adresování modulu regulátoru	Proveďte reset sběrnice nebo nové adresování modulu regulátoru
Kontrolér neprovádí v optimalizaci ohřev	Nebyla nastavena teplota optimalizace	Musí se zadat optimalizační teplota (viz samostatný návod kontroléru)
Teplota stoupá rychleji, než udává kontrolér	Spínací prvek (polovodičové relé, tyristor nebo stykač) je vadný Závadu jednotlivých komponentů v peci nelze dopředu zcela vyloučit. Proto jsou kontroléry a spínací zařízení navíc vybaveny bezpečnostním zařízením. Pec tak při chybovém hlášení 04 - 02 vypne topení pomocí nezávislého spínacího členu.	Nechte spínací prvek zkontrolovat a vyměnit kvalifikovaným elektrikářem.

9 Vyměnitelné / opotřebovávající se díly



Objednávka náhradních dílů:

Náš zákaznický servis Nabertherm je vám k dispozici na celém světě. Na základě naší hloubky výrobního sortimentu dodáváme většinu náhradních dílů ze skladu přes noc nebo je můžeme vyrobit s krátkými dodacími lhůtami. Náhradní díly Nabertherm můžete bez problémů a jednoduše objednat přímo z výrobního závodu. Objednávku lze provést písemně, telefonicky nebo prostřednictvím internetu -> viz kapitola „Zákaznický servis Nabertherm“.

Dostupnost náhradních a rychle opotřebitelných dílů:

Ačkoliv má Nabertherm skladem mnoho náhradních a rychle opotřebitelných dílů, nelze zaručit rychlou dostupnost u všech dílů. Doporučujeme Vám vytvořit si včas rezervní zásobu určitých dílů. Nabertherm Vám ochotně poradí a pomůže při výběru náhradních a rychle opotřebitelných dílů.



Upozornění

Potřebujete-li demontovat či namontovat opotřebený/náhradní díl, obraťte se na servis společnosti Nabertherm. Viz kapitolu „Servis Nabertherm“. Práce na elektrickém vybavení smí provádět pouze kvalifikovaný a kompetentní personál s odborností v oblasti elektrických zařízení. To platí i pro opravy, které zde nejsou popsány.



Upozornění

Originální díly a příslušenství jsou koncipovány speciálně pro pece Nabertherm. Při výměně dílů používejte jen originální díly Nabertherm. V opačném případě zaniká záruka. Za škody způsobené použitím neoriginálních dílů vylučuje společnost Nabertherm jakékoliv ručení.

Uveďte následující údaje z typového štítku:

Nabertherm MORE THAN HEAT 33-3000 °C		
Nabertherm GmbH Bahnhofstr. 20, 28865 Lilienthal/Bremen, Germany Tel +49 (04298) 922-0, Fax +49 (04298) 922-129 contact@nabertherm.de		
www.nabertherm.com		Made in Germany
①	②	④
③		⚡

- ① Model pece
- ② Sériové číslo
- ③ Číslo výrobku
- ④ Rok výroby

Obr. 50: Příklad (typový štítek)

9.1 Demontáž a montáž topných článků



Varování – nebezpečí vlivem elektrického proudu!

Práce na elektrickém vybavení smí provádět pouze kvalifikovaný a kompetentní personál s odborností v oblasti elektrických zařízení. Pec a rozvodné zařízení musejí být během servisních prací odpojeny od napětí (vytáhnout síťovou zástrčku), aby nedopatřením nedošlo k uvedení do provozu, a všechny pohyblivé díly pece musejí být zajištěny. Dbejte předpisu DGUV V3 nebo odpovídajících národních předpisů příslušné země. Vyčkejte, dokud prostor pece a doplňkové díly nevychladnou na pokojovou teplotu.



Varování – všeobecná nebezpečí!

Při neodborné instalaci již není zaručena funkce a bezpečnost zařízení. Přípojku smí namontovat a uvádět do provozu pouze kvalifikovaný personál.



Pozor – poškození součástí!

Topné články jsou extrémně křehké. Vyvarujte se jakéhokoliv zatížení nebo zkroucení topných článků. Při nerespektování tohoto varování dojde k okamžitému zničení citlivých topných článků.



Upozornění

Obrázky vyobrazené v návodu se mohou lišit v závislosti na funkci, provedení a modelu pece.

Tip: Z důvodu různých modelů pecí doporučujeme udělat několik fotografií výchozího stavu, nainstalovaných topných drátů a rozvaděče. Usnadní to pozdější montáž a zapojení nových topných článků.

Výměny topných článků doporučujeme provádět vždy ve dvou osobách.

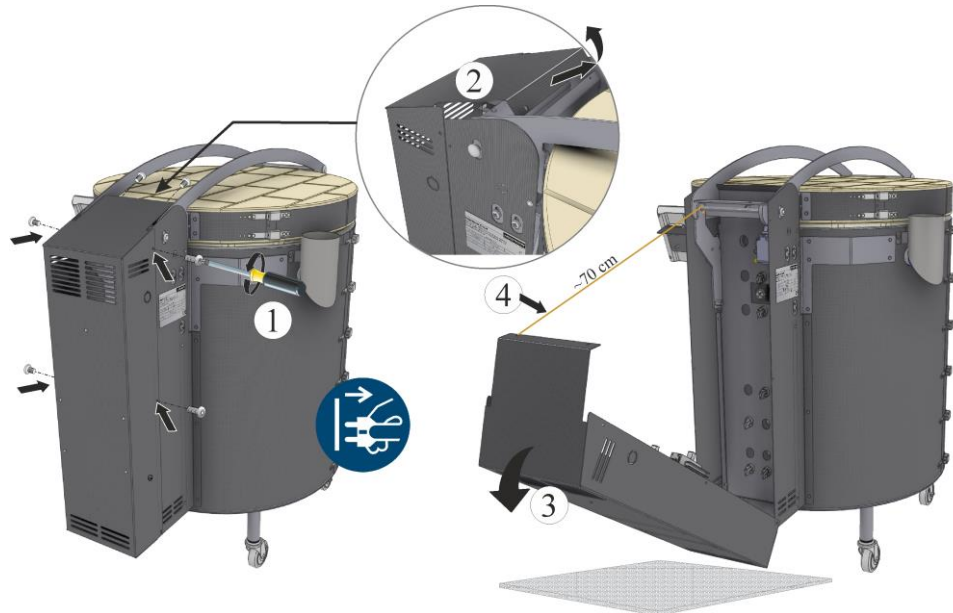
9.1.1 Model poklopné pece – Top a F

9.1.1.1 Nástěnné topné články

Povolte šrouby po obvodě krytu pomocí vhodného nářadí a uschovejte je pro pozdější opětovné použití na bezpečném místě.

Počet a poloha šroubů se mohou lišit v závislosti na modelu pece. Obrázek se může lišit vždy podle modelu pece a vybavení.

Kryt rozvaděče (3) uložte opatrně dozadu. Doporučujeme kryt rozvaděče zajistit drátem (4) (délka cca 70 cm), aby se nepoškodila kabelová spojení mezi rozvaděčem a krytem pece.



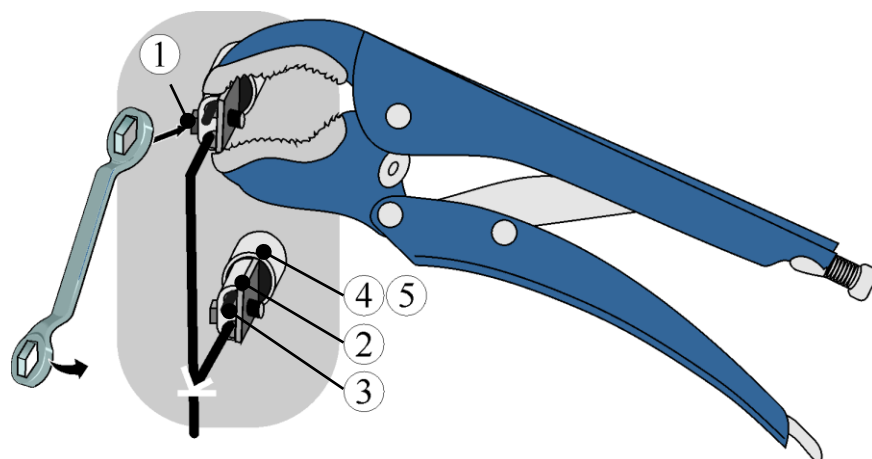
Obr. 51: Demontáž krytu rozvaděče ze zadní strany pece (přibližný obrázek)

Pro výměnu topných článků se musí zcela otevřít víko pece (viz kapitola „Otevírání a zavírání víka“).

Demontáž topných článků

Povolte šrouby (1) přípojovacích svorek (2). Šrouby a přípojovací svorky je nutné uschovat pro pozdější opětovné použití na bezpečném místě. Aby se přípojovací svorka a keramická kanálová trubka nepoškodily, doporučujeme při povolování šroubů kontrolovat na přípojovací svorce pomocí vhodných sika kleští (příklad).

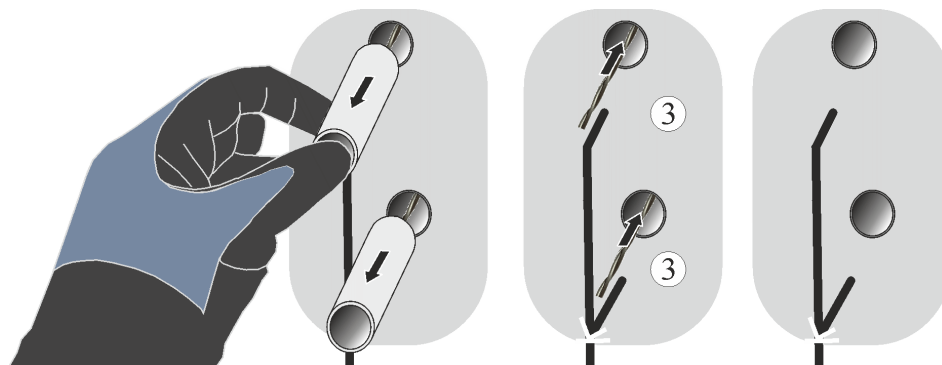
Pozor: Hrozí nebezpečí zranění o ostré konce drátů.



1 Šestihranný šroub / 2 Přípojovací svorka / 3 Konec topného článku
 4 Keramická kanálová trubka / 5 Vlákenná vata

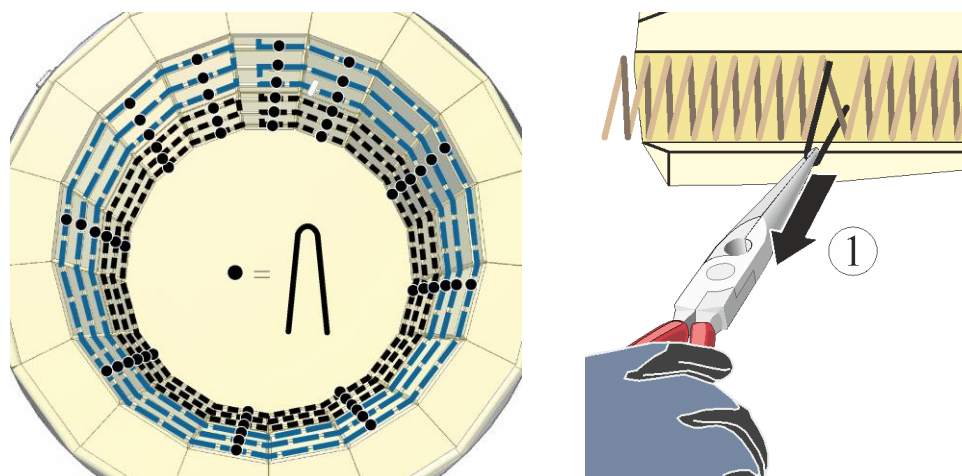
Obr. 52: Povolování šroubů na koncích topných článků (přibližný obrázek)

Vytáhněte keramické kanálové trubky a uschovejte je na bezpečném místě pro pozdější použití (případně je vyměňte, pokud jsou součástí dodávky náhradních dílů).
Opatrně vytáhněte konce topných článků (3) topného drátu z vnitřku pece.



Obr. 53: Opatrné vyjmutí keramických kanálových trubek (přibližný obrázek)

Předtím, než začnete topný drát vytahovat z vnitřku, resp. jej opatrně a pomalu odvíjet, je nutné pomocí úzkých plochých kleští (příklad) odstranit všechny skoby (1). Při odvíjení drátu je nutné dbát na to, aby se nepoškodila izolační cihla. Pozor: Již vypálené topné články jsou velmi citlivé na prasknutí.



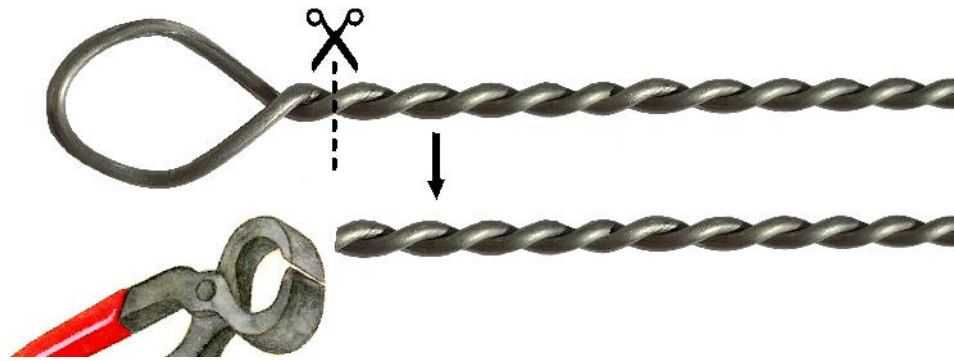
Obr. 54: Opatrné vyjmutí skob (přibližný obrázek)

Montáž topných článků

Před montáží topných drátů doporučujeme prostor pece důkladně vyčistit například vysáváním.

Konce topného článku (zkroucené) jsou z důvodu ochrany opatřeny okem. Oka před montáží uštipněte s pomocí vhodného nářadí (např. štipacích kleští).

Pozor: Hrozí nebezpečí zranění o ostré konce drátů.

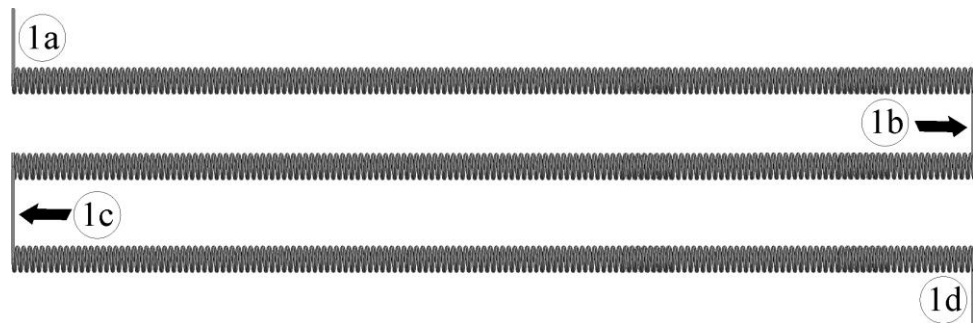


Obr. 55: Uštípnutí oka na koncích topného článku (přibližný obrázek)

Topné dráty, které jsou součástí dodávky, se před montáží musí zkontrolovat z hlediska poškození.

Rozsah dodávky porovnejte s dodacím listem a expedičními dokumenty. Chybějící díly a škody způsobené nedostatečným balením nebo přepravou **okamžitě** nahlaste přepravci a společnosti Nabertherm GmbH, protože pozdější reklamace nemohou být uznány.

Topné dráty opatrně položte na měkkou podložku a uspořádejte je jako na obrázku níže. Pokud možno je porovnejte s předtím demontovanými topnými dráty. Některé modely pecí obsahují topné dráty s různou délkou a různým vinutím.



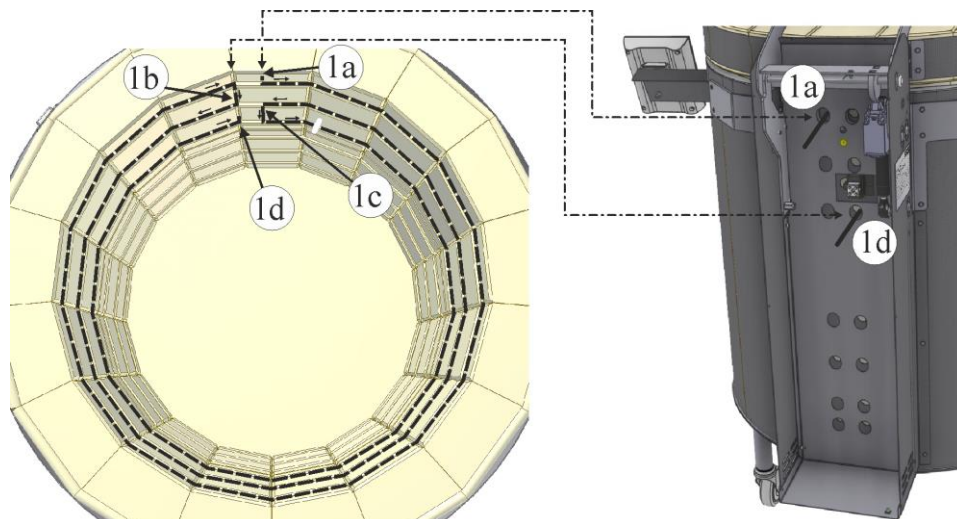
Obr. 56: Vinutí topného drátu (přibližný obrázek)

Příklad:

Nejprve zaveďte konec topného článku (1a) zevnitř do určeného otvoru (to je otvor, kterým jste vytáhli konec předchozího topného článku).

Nyní opatrně uložte topný drát do k tomu určené/určených celoobvodové/celoobvodových drážky/drážek. Spojte topného drátu (1b a 1c) se opatrně zatlačí do příslušných drážek.

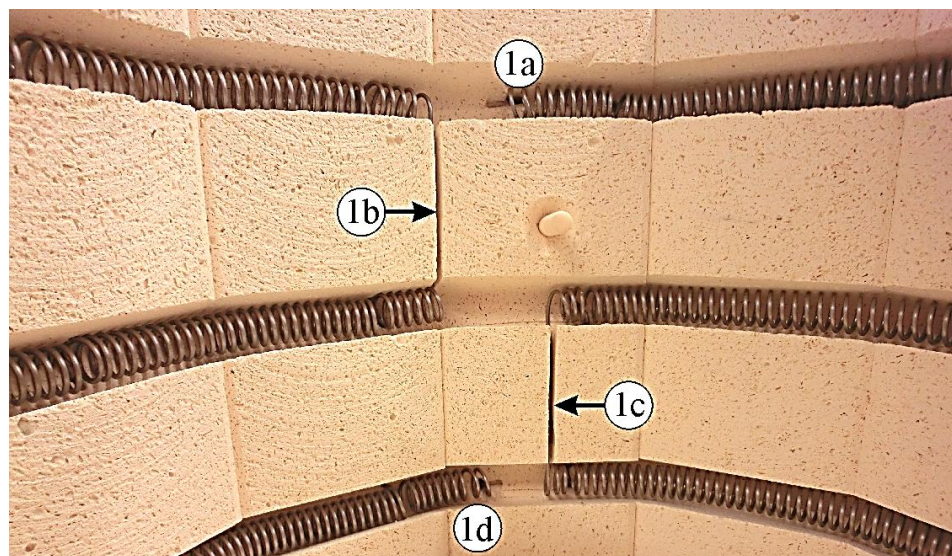
Konec topného článku (1d) se opět zevnitř prostrčí určeným otvorem směrem ven.



Obr. 57: Uložení topného drátu do celoobvodové/celoobvodových drážky/drážek (přibližný obrázek)

Pokud jsou k dispozici další topné články, namontujte je a uložte do drážek, které jsou k tomu určeny (v závislosti na modelu pece).

Příklad:



Obr. 58: Uložení topného drátu do celoobvodové/celoobvodových drážky/drážek (přibližný obrázek)

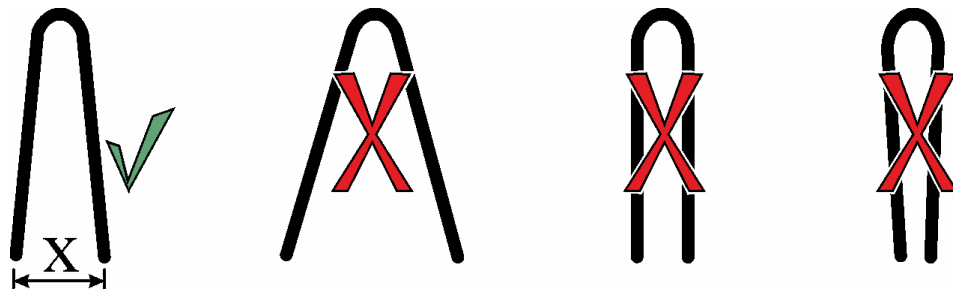
Skoby, které jsou součástí dodávky, vsadte do vyzdívky. Jsou zapotřebí k tomu, aby zabránily, aby se topné články vložené v drážkách v případě zahřátí zvedaly z drážek.

Nevsazujte skoby do otvorů po dříve umístěných skobách. Doporučujeme nové skoby umístit ve vzdálenosti cca 2 cm od stávajících otvorů.

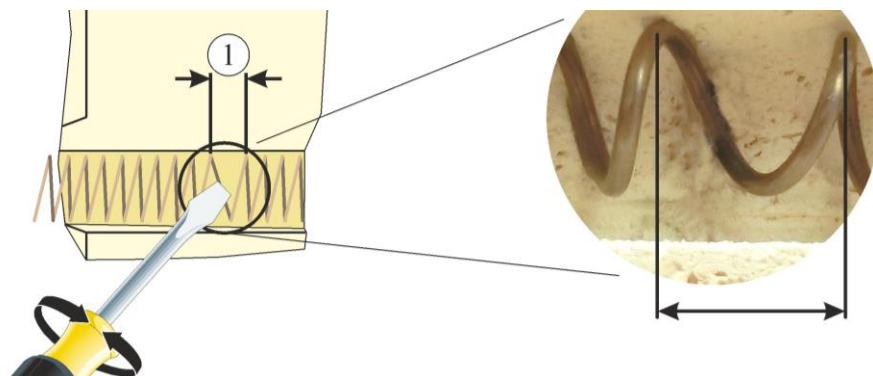
Upozornění:

Vzdálenost **X** mezi skobami, které jsou součástí dodávky, se nesmí měnit.

$X \sim 14 \text{ mm}$



Na místě, na kterém budete vsazovat skobu, topnou spirálu (žhavicí spirálu) trochu roztáhněte pomocí vhodného plochého šroubováku (1).

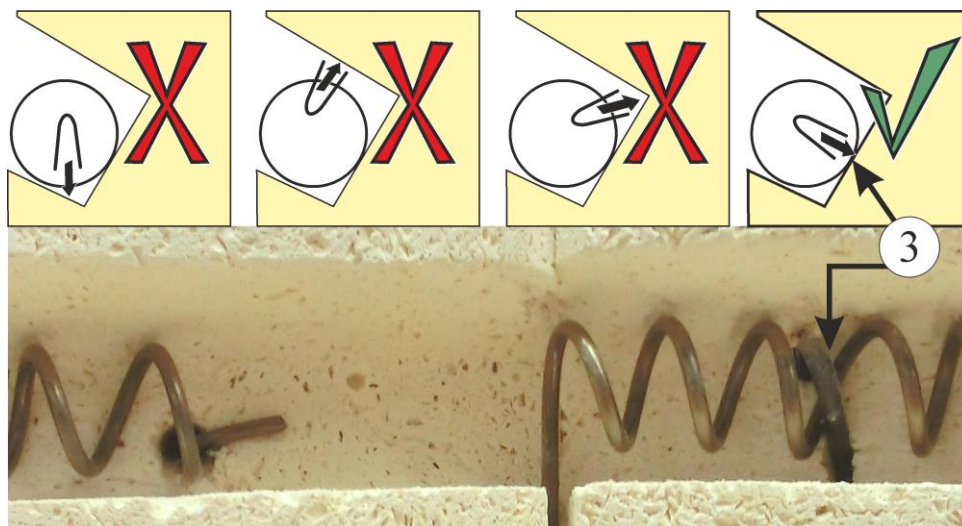


Obr. 59: Lehké podepření topné spirály (přibližný obrázek)

Umístěte skoby do rovné stěny (3) drážky, aby bylo zaručeno pevné usazení a funkci topného drátu. Po montáži zkontrolujte správné usazení topného drátu a skob.

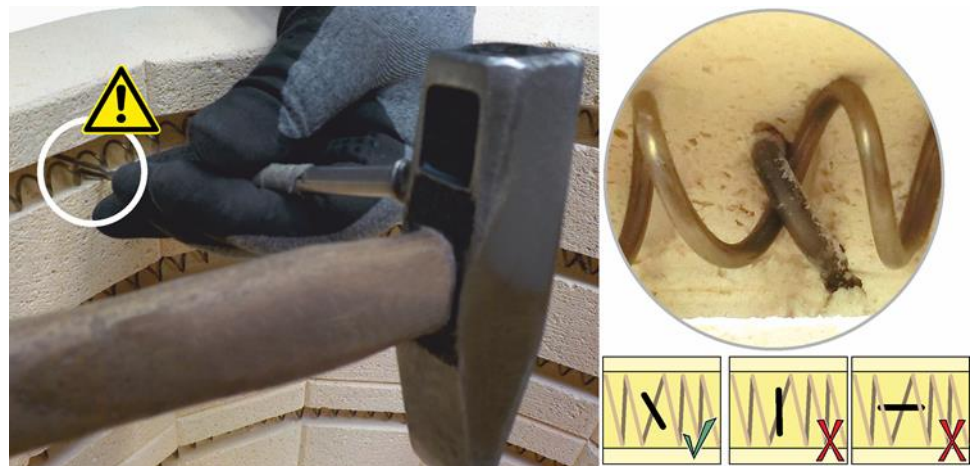


$X = \sim 14 \text{ mm}$



Obr. 60: Správné umístění skob (přibližný obrázek)

Skoby, které jsou součástí dodávky, se musí podle obrázku pomocí vhodného nářadí opatrně zatlouct do izolační cihly, aby topný drát zcela doléhal na zdivo. Je nutné dbát na to, aby se izolační cihla nepoškodila.



Obr. 61: Zatloukání skob do izolační cihly (přibližný obrázek)

Otvory v keramických průchodkách se musí utěsnit malým množstvím vláknité vaty (je součástí dodávky). Za tímto účelem by se vláknitá vata měla pomocí malého šroubováku (1) rozprostřít kolem konce topného článku a zatlačit až dozadu do malého průchozího otvoru. Nepoužijte příliš velké množství vláknité vaty, abyste ještě mohli vložit keramické průchodky (2) až na doraz.

Nasuňte keramické kanálové trubky (2) až na citelný doraz na konce topných článků.

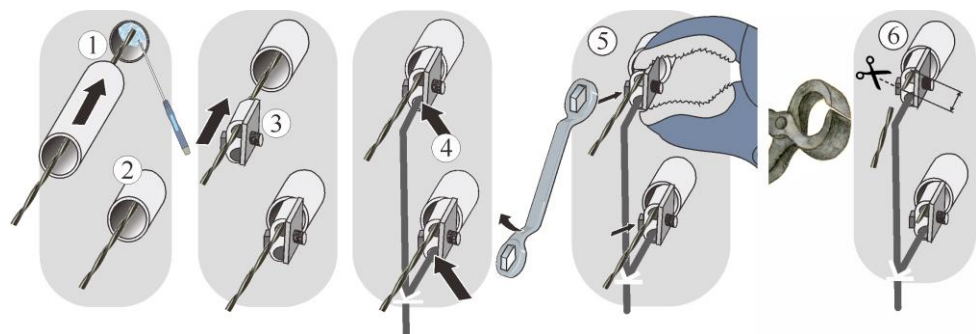
Nasuňte přípojovací svorku (3) až na keramickou kanálovou trubku.

S pomocí přípojovacích svorek je nutné odborně vytvořit elektrické spoje (4).

Pevně utáhněte šrouby (5) přípojovacích svorek (správný utahovací moment najdete v tabulce níže). Aby se přípojovací svorka a keramická kanálová trubka nepoškodily, doporučujeme při utahování šroubů na přípojovací svorce (5) kontrolovat pomocí vhodných sika kleští (příklad).

Správný utahovací moment zjistíte v tabulce v kapitole „Utahovací momenty pro šroubové spoje u topných článků“.

Přesahující zkroutené konce topných článků se musí zkrátit pomocí vhodných štípacích kleští (6). Doporučujeme ponechat přesah cca 0,5 cm od hrany přípojovací svorky.



Obr. 62: Nasunutí keramických průchodek a odborné vytvoření elektrického spojení (přibližný obrázek)

Upozornění:

Všechny šrouby přípojovacích svorek je nutno po týdnu provozu a poté jednou ročně dotáhnout. Vyvarujte se jakéhokoli zatížení nebo přetočení topného drátu. V případě nedodržení tohoto pokynu může dojít ke zničení topného drátu.



Upozornění

Všechny šroubové a zásuvné spoje je nutno řádně zkontrolovat.

Doporučujeme rozvaděč a prostor pece důkladně vyčistit například vysáváním.

Montáž krytu rozvaděče se provádí v obráceném pořadí.



Upozornění

Je nutno dbát na to, aby nevyčuhovaly nebo nebyly skřípnuté žádné kabely. Dávejte pozor na plochy s ostrými okraji.

Uvedení do provozu

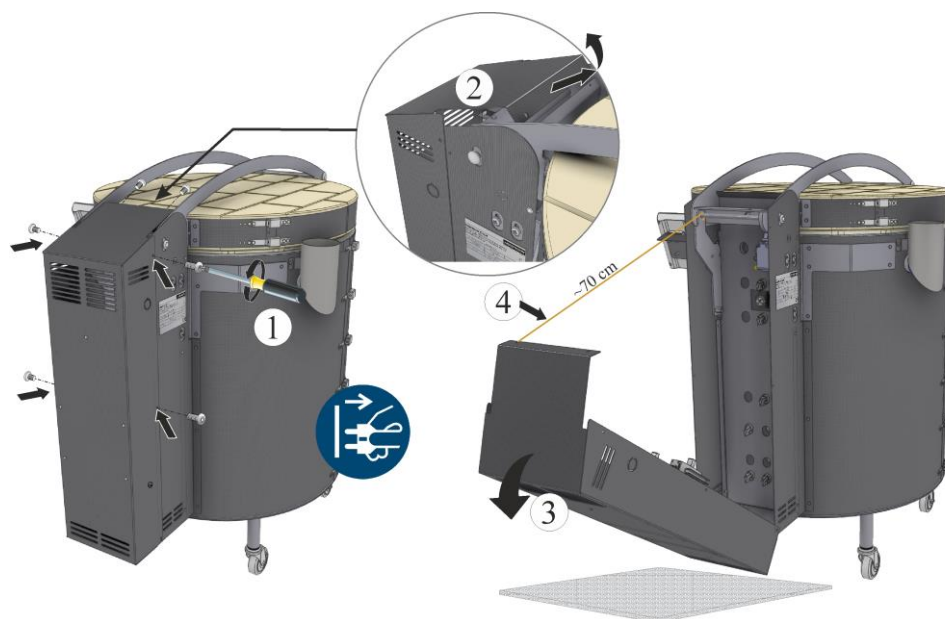
Zapojte síťovou zástrčku (je-li k dispozici) (viz kapitola „Připojení k elektrické síti“), poté zapněte hlavní spínač a zkontrolujte funkci pece (viz kapitola „Obsluha“).

9.1.1.2 Podlahové topné články

Povolte šrouby po obvodě krytu pomocí vhodného náradí a uschovejte je pro pozdější opětovné použití na bezpečném místě.

Počet a poloha šroubů se mohou lišit v závislosti na modelu pece. Obrázek se může lišit vždy podle modelu pece a vybavení.

Kryt rozvaděče (3) uložte opatrně dozadu. Doporučujeme kryt rozvaděče zajistit drátem (4) (délka cca 70 cm), aby se nepoškodila kabelová spojení mezi rozvaděčem a krytem pece.

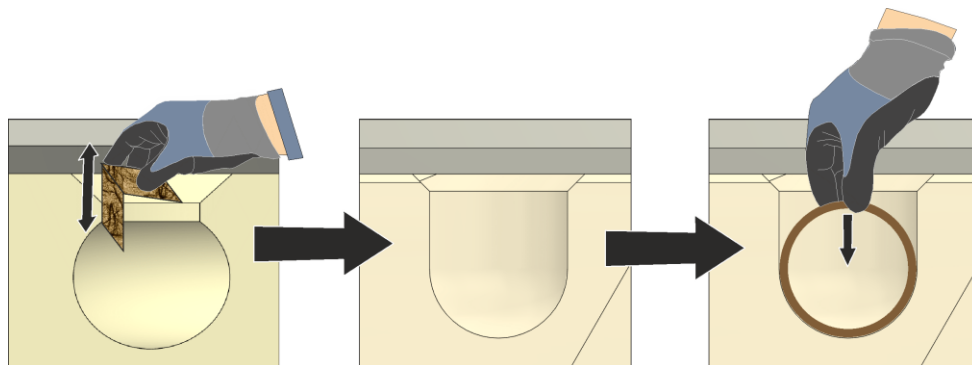


Obr. 63: Demontáž krytu rozvaděče ze zadní strany pece (přibližný obrázek)

Pro výměnu topných článků se musí zcela otevřít víko pece (viz kapitola „Otevírání a zavírání víka“).

Příprava podlahové drážky (je-li to nutné)

U modelů starších konstrukčních řad se podlahová drážka musí rozšířit pomocí brusného papíru, aby bylo možné vyjmout staré topné články a shora vložit nové topné články. Toto je bezpodmínečně nutné udělat před demontáží topných článků, aby nedošlo k poškození izolace.

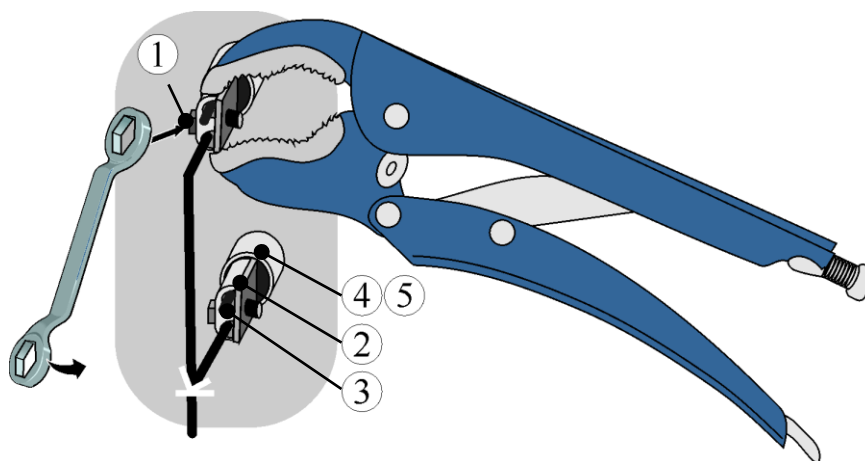


Obr. 64: Zabroušení drážky, náhled průřezu drážky (přibližný obrázek)

Demontáž topných článků

Povolte šrouby (1) připojovacích svorek (2). Šrouby a připojovací svorky je nutné uschovat pro pozdější opětovné použití na bezpečném místě. Aby se připojovací svorka a keramická kanálová trubka nepoškodily, doporučujeme při povolování šroubů kontrolovat na připojovací svorce pomocí vhodných sika kleští (příklad).

Pozor: Hrozí nebezpečí zranění o ostré konce drátů.

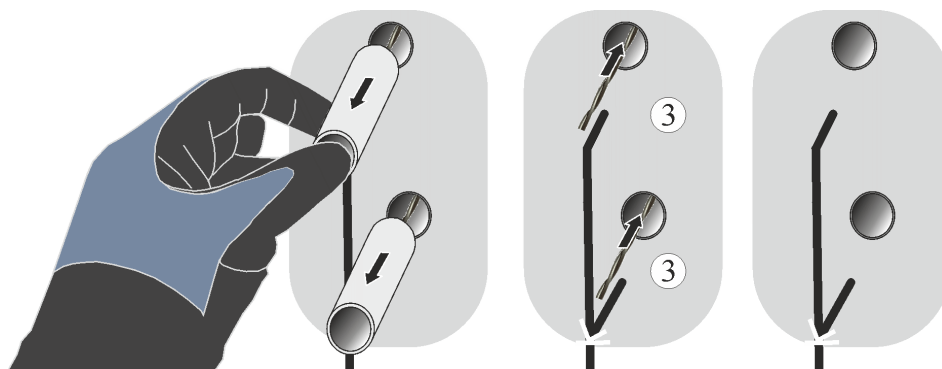


1 Šestihranný šroub / 2 Připojovací svorka / 3 Konec topného článku
4 Keramická kanálová trubka / 5 Vlákenná vata

Obr. 65: Povolování šroubů na koncích topných článků (přibližný obrázek)

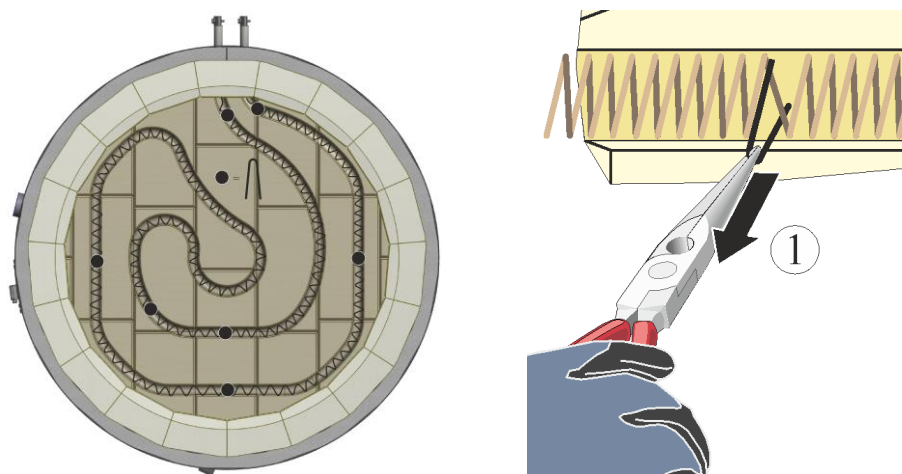
Vytáhněte keramické kanálové trubky a uschovejte je na bezpečném místě pro pozdější použití (případně je vyměňte, pokud jsou součástí dodávky náhradních dílů).

Opatrně vytáhněte konce topných článků (3) topného drátu z vnitřku pece.



Obr. 66: Opatrné vyjmutí keramických kanálových trubek (přibližný obrázek)

Předtím, než začnete topný drát vyjímat zvenku směrem nahoru, resp. jej opatrně a pomalu odvíjet, je nutné pomocí úzkých plochých kleští (příklad) odstranit všechny skoby (1). Při odvíjení drátu je nutné dbát na to, aby se nepoškodila izolační cihla. Pozor: Již vypálené topné články jsou velmi citlivé na prasknutí.



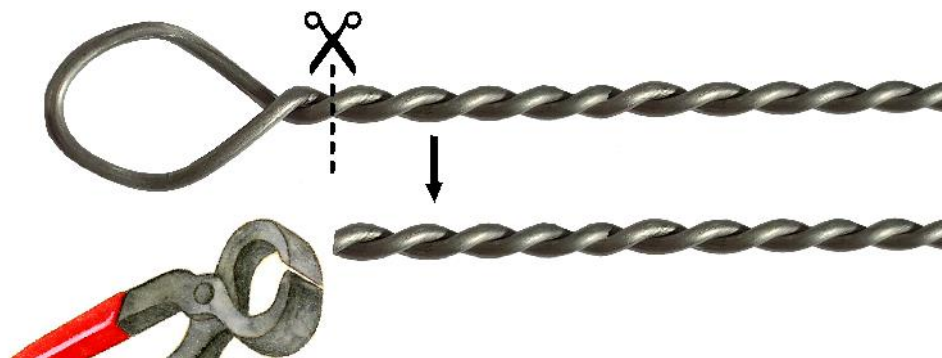
Obr. 67: Opatrné vyjmutí skob (přibližný obrázek)

Montáž topných článků

Před montáží topných drátů doporučujeme prostor pece důkladně vyčistit například vysáváním.

Konce topného článku (zkroucené) jsou z důvodu ochrany opatřeny okem. Oka před montáží uštipněte s pomocí vhodného nářadí (např. štípacích kleští).

Pozor: Hrozí nebezpečí zranění o ostré konce drátů.

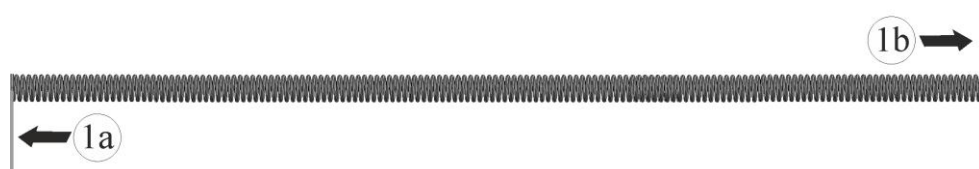


Obr. 68: Uštipnutí oka na koncích topného článku (přibližný obrázek)

Topné dráty, které jsou součástí dodávky, se před montáží musí zkontrolovat z hlediska poškození.

Rozsah dodávky porovnejte s dodacím listem a expedičními dokumenty. Chybějící díly a škody způsobené nedostatečným balením nebo přepravou **okamžitě** nahlaste přepravci a společnosti Nabertherm GmbH, protože pozdější reklamace nemohou být uznány.

Topné dráty opatrně položte na měkkou podložku a uspořádejte je jako na obrázku níže. Pokud možno je porovnejte s předtím demontovanými topnými dráty. Některé modely pecí obsahují topné dráty s různou délkou a různým vnutím.

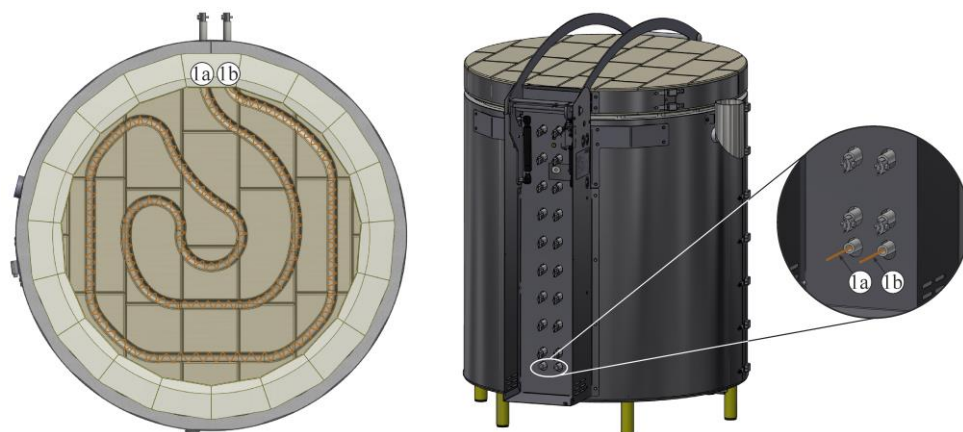


Obr. 69: Vnutí topného drátu (přibližný obrázek)

Příklad:

Nejprve zaveďte konec topného článku (1a) zevnitř do určeného otvoru (to je otvor, kterým jste vytáhli konec předchozího topného článku).

Nyní opatrně uložte topný drát do k tomu určené/určených drážky/drážek. Konec topného článku (1b) se opět zevnitř prostrčí určeným otvorem směrem ven.



Obr. 70: Uložení topného drátu do podlahové/podlahových drážky/drážek (přibližný obrázek)

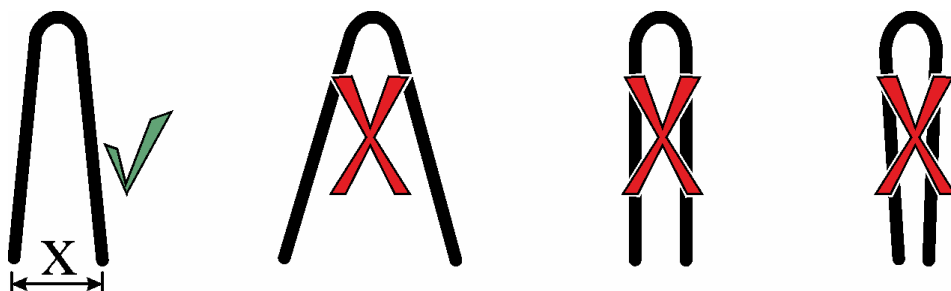
Skoby, které jsou součástí dodávky, vsadte do vyzdívky. Jsou zapotřebí k tomu, aby zabránily, aby se topné články vložené v drážkách v případě zahřátí zvedaly z drážek.

Nevsazujte skoby do otvorů po dříve umístěných skobách. Doporučujeme nové skoby umístit ve vzdálenosti cca 2 cm od stávajících otvorů.

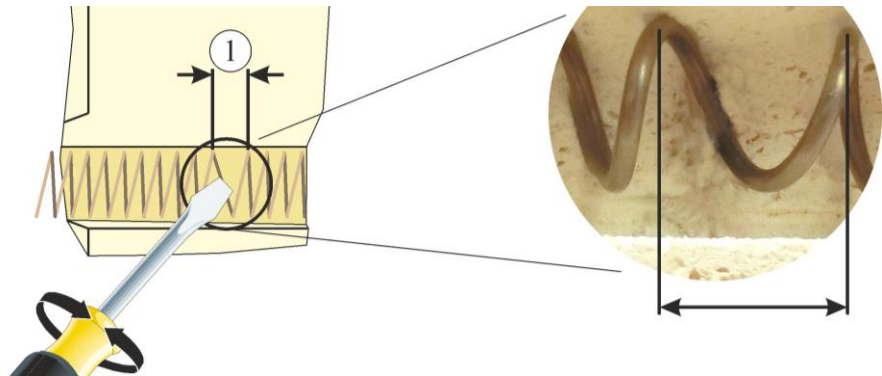
Upozornění:

Vzdálenost **X** mezi skobami, které jsou součástí dodávky, se nesmí měnit.

$X \sim 14 \text{ mm}$



Na místě, na kterém budete vsazovat skobu, topnou spirálu (žhavicí spirálu) trochu roztáhněte pomocí vhodného plochého šroubováku (1).

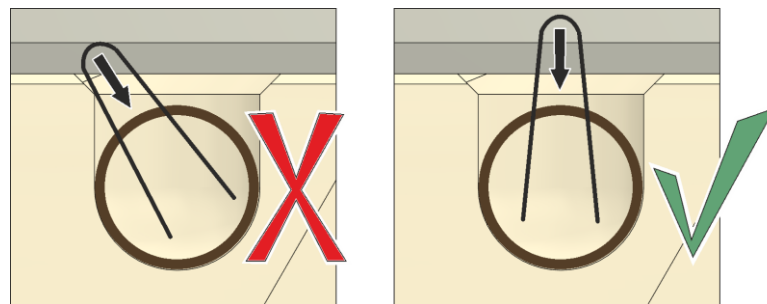


Obr. 71: Lehké podepření topné spirály (přibližný obrázek)

Umístěte skoby svisle do drážky, aby bylo zaručeno pevné usazení a funkce topného drátu. Po montáži zkontrolujte správné usazení topného drátu a skob.

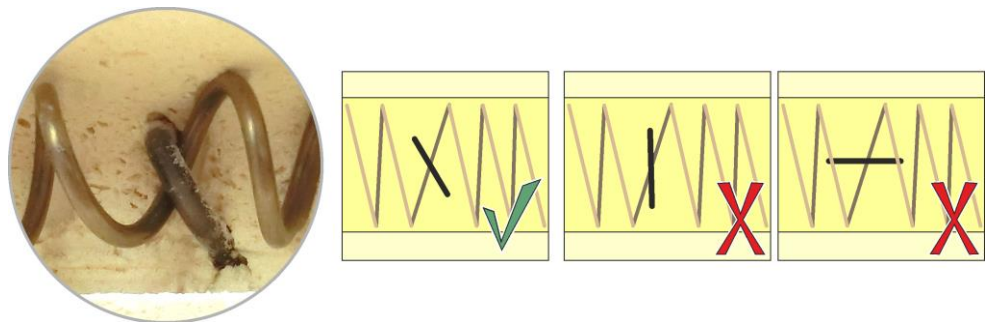


X = ~14 mm



Obr. 72: Správné umístění skob (přibližný obrázek)

Skoby, které jsou součástí dodávky, se musí podle obrázku pomocí vhodného nářadí opatrně zatlouct do izolační cihly, aby topný drát zcela doléhal na zdivo. Je nutné dbát na to, aby se izolační cihla nepoškodila.



Obr. 73: Zatlučení skob do izolační cihly (přibližný obrázek)

Otvory v keramických průchoďkách se musí utěsnit malým množstvím vláknité vaty (je součástí dodávky). Za tímto účelem by se vláknitá vata měla pomocí malého šroubováku (1) rozprostít kolem konce topného článku a zatlačit až dozadu do malého průchozího otvoru. Nepoužijte příliš velké množství vláknité vaty, abyste ještě mohli vložit keramické průchoďky (2) až na doraz.

Nasuňte keramické kanálové trubky (2) až na citelný doraz na konce topných článků.

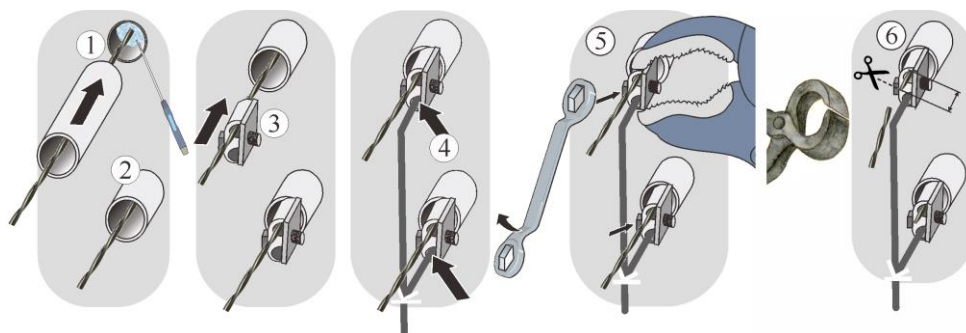
Nasuňte přípojovací svorku (3) až na keramickou kanálovou trubku.

S pomocí přípojovacích svorek je nutné odborně vytvořit elektrické spoje (4).

Pevně utáhněte šrouby (5) přípojovacích svorek (správný utahovací moment najdete v tabulce níže). Aby se přípojovací svorka a keramická kanálová trubka nepoškodily, doporučujeme při utahování šroubů na přípojovací svorce (5) kontrolovat pomocí vhodných sika kleští (příklad).

Správný utahovací moment zjistíte v tabulce v kapitole „Utahovací momenty pro šroubové spoje u topných článků“.

Přesahující zkroucené konce topných článků se musí zkrátit pomocí vhodných štípacích kleští (6). Doporučujeme ponechat přesah cca 0,5 cm od hrany přípojovací svorky.



Obr. 74: Nasunutí keramických průchodek a odborné vytvoření elektrického spojení (přibližný obrázek)

Upozornění:

Všechny šrouby přípojovacích svorek je nutno po týdnu provozu a poté jednou ročně dotáhnout. Vyvarujte se jakéhokoli zatížení nebo přetočení topného drátu. V případě nedodržení tohoto pokynu může dojít ke zničení topného drátu.

Upozornění

Všechny šroubové a zásuvné spoje je nutno řádně zkontrolovat.

Doporučujeme rozvaděč a prostor pece důkladně vyčistit například vysáváním.

Montáž krytu rozvaděče se provádí v obráceném pořadí.

Upozornění

Je nutno dbát na to, aby nevyčuhovaly nebo nebyly skřípnuté žádné kabely. Dávejte pozor na plochy s ostrými okraji.

Uvedení do provozu

Zapojte síťovou zástrčku (je-li k dispozici) (viz kapitola „Připojení k elektrické síti“), poté zapněte hlavní spínač a zkontrolujte funkci pece (viz kapitola „Obsluha“).

9.1.2 Model poklopné pece – HO

Šrouby po obvodu krytu je nutno uvolnit vhodným nástrojem a uschovat pro pozdější opětovné použití na bezpečném místě. Kryt je nutno odložit na měkkou podložku (například pěnovou hmotu). Počet a poloha šroubů se mohou lišit v závislosti na modelu pece. Obrázek se může lišit vždy podle modelu pece a vybavení.

Je-li k dispozici ochranný uzemňovací kabel od zadní stěny ke svorce, dávejte na něj pozor. Případně se kabel musí demontovat ze svorky.



Obr. 75: Demontáž krytu rozvaděče ze zadní strany pece (přibližný obrázek)

Pro výměnu topných článků se musí zcela otevřít víko pece (viz kapitola „Otevírání a zavírání víka“).

Demontáž topných článků

Upozornění

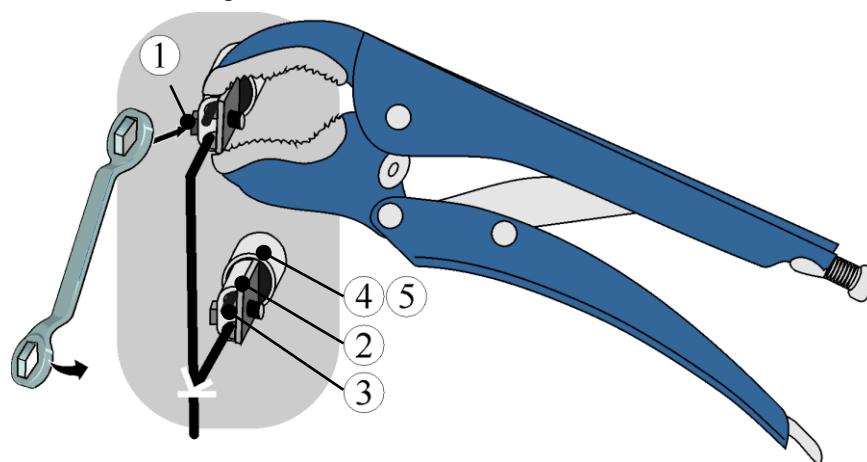
Obrázky vyobrazené v návodu se mohou lišit v závislosti na funkci, provedení a modelu pece.

Tip: Z důvodu různých modelů pecí doporučujeme udělat několik fotografií výchozího stavu, nainstalovaných topných drátů a rozvaděče. Usnadní to pozdější montáž a zapojení nových topných článků.

Výměny topných článků doporučujeme provádět vždy ve dvou osobách.

Povolte šrouby (1) přípojovacích svorek (2). Šrouby a přípojovací svorky je nutné uschovat pro pozdější opětovné použití na bezpečném místě. Aby se přípojovací svorka a keramická kanálová trubka nepoškodily, doporučujeme při povolování šroubů kontrolovat na přípojovací svorce pomocí vhodných sika kleští (příklad).

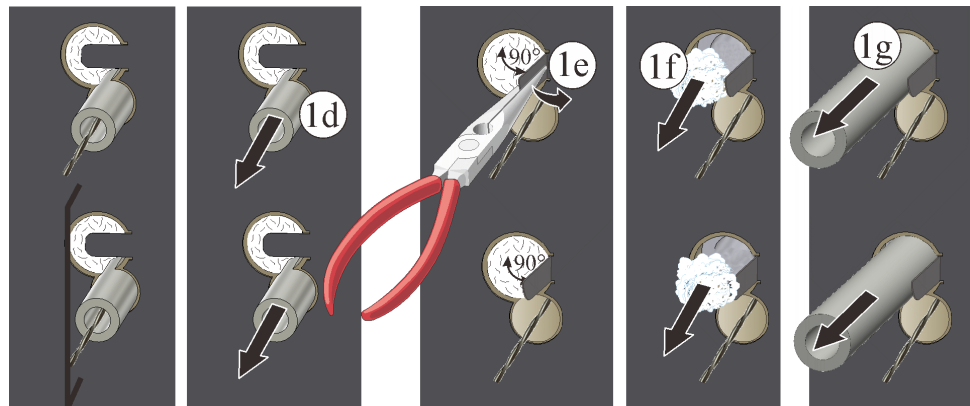
Pozor: Hrozí nebezpečí zranění o ostré konce drátů.



1 Šestihranný šroub / 2 Přípojovací svorka / 3 Konec topného článku
4 Keramická kanálová trubka / 5 Vlákenná vata

Obr. 76: Povolání šroubů na koncích topných článků (přibližný obrázek)

Vytáhněte keramické kanálové trubky a uschovejte je na bezpečném místě pro pozdější použití (případně je vyčistěte nebo vyměňte, pokud jsou součástí dodávky náhradních dílů).

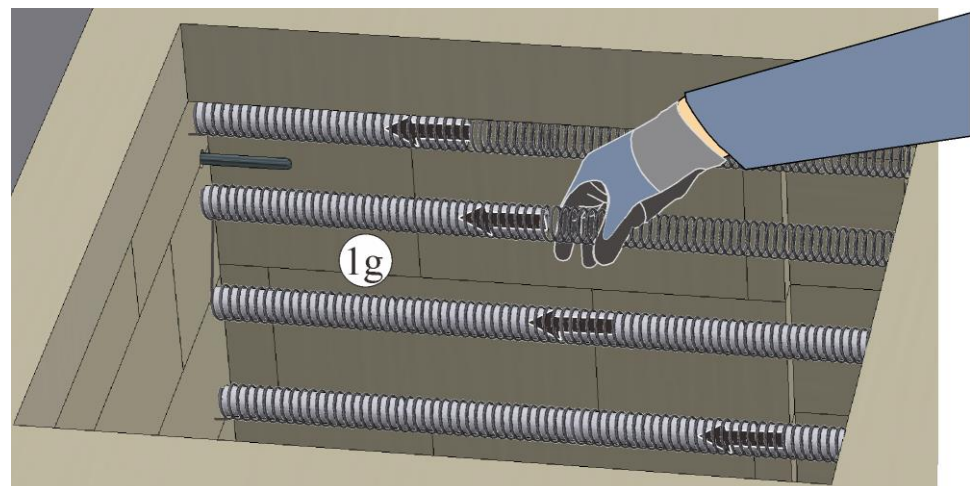


Obr. 77: Opatrné vyjmutí keramických kanálových trubek (1d) (přibližný obrázek)

Abyste mohli vytáhnout nosné trubky topných článků, musíte předtím pomocí vhodného nářadí ohnout ochranné plechy (1e) o cca 90°.

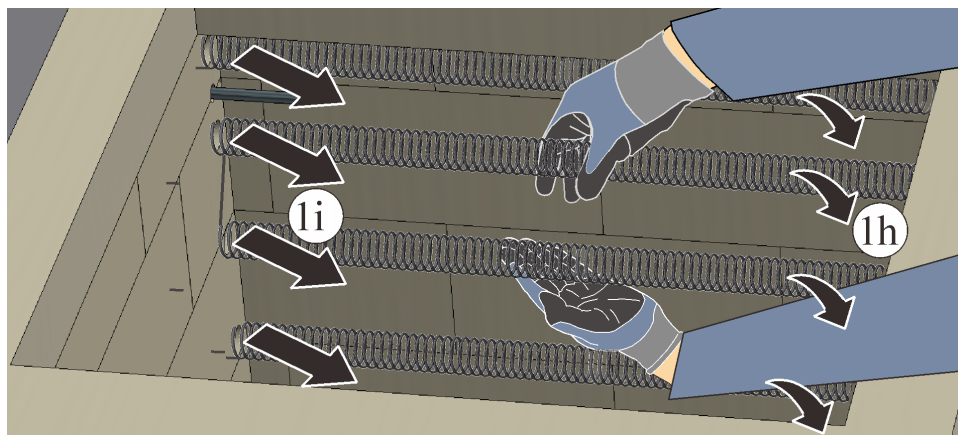
Pod tím se nacházející vláknitou vatu (1f) je nutné odstranit a uschovat pro pozdější opětovné použití.

Nosné trubky (1g) topných článků opatrně a pomalu vytáhněte ze zadní stěny tak, jak je to znázorněno na obrázku dole (v případě potřeby očistěte nebo vyměňte, pokud jsou obsaženy v dodávce náhradních dílů).



Obr. 78: Vytažení nosných trubek (1g) (přibližný obrázek)

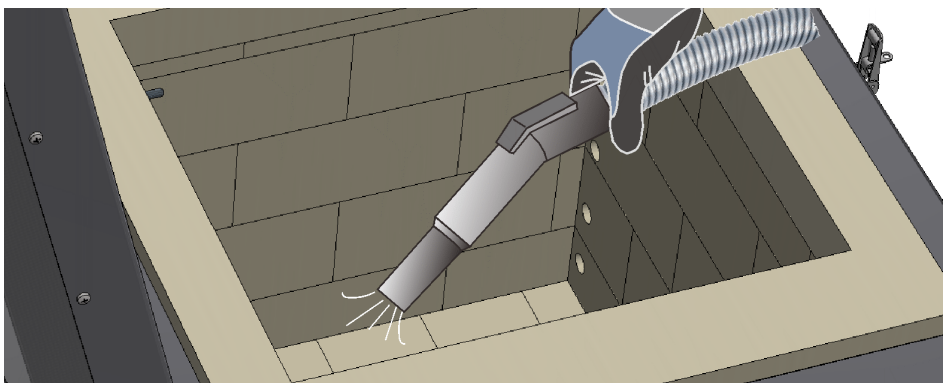
Opatrně nadzvedněte topné články a vytáhněte ven z prostoru pece. Při vytažení dávejte pozor, aby se nepoškodila obvodová izolace, velmi náchylná k lámání.



Obr. 79: Vytažení topných článků z prostoru pece (přibližný obrázek)

Montáž topných článků

Před montáží topných drátů doporučujeme prostor pece důkladně vyčistit například vysáváním.



Obr. 80: Čištění prostoru pece (přibližný obrázek)

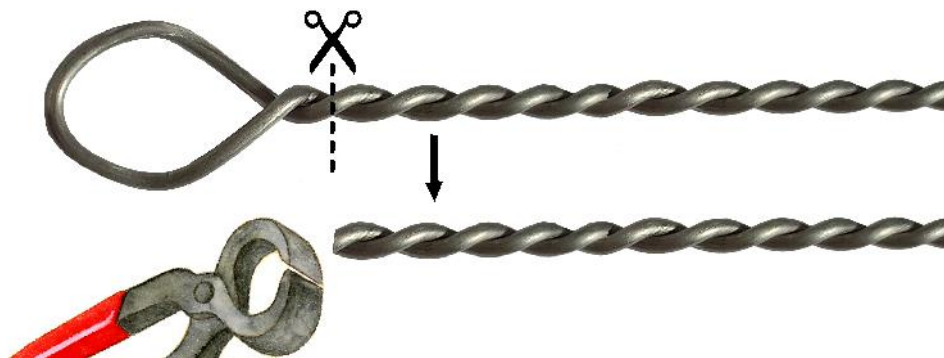
Topné dráty, které jsou součástí dodávky, se před montáží musí zkontrolovat z hlediska poškození.

Rozsah dodávky porovnejte s dodacím listem a expedičními dokumenty. Chybějící díly a škody způsobené nedostatečným balením nebo přepravou **okamžitě** nahlase přepravci a společnosti Nabertherm GmbH, protože pozdější reklamace nemohou být uznány.

Očistěte topeniště, nosné trubky, svorky a keramické průchodky od zbytků ze spalování. Pozor: Doporučujeme použít nové nosné trubky a keramické kanálové trubky (znečištěné nosné trubky / keramické kanálové trubky vedou k předčasnému výpadku nových topných článků).

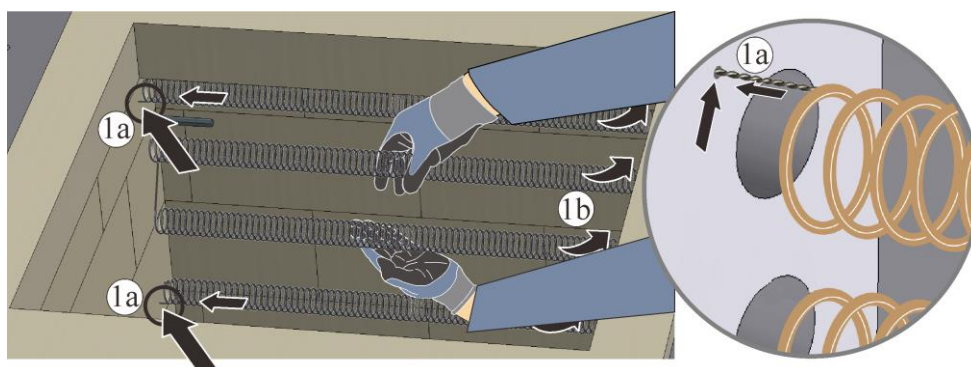
Konce topného článku (zkroucené) jsou z důvodu ochrany opatřeny okem. Oka před montáží uštipněte s pomocí vhodného nářadí (např. štípacích kleští).

Pozor: Hrozí nebezpečí zranění o ostré konce drátů.



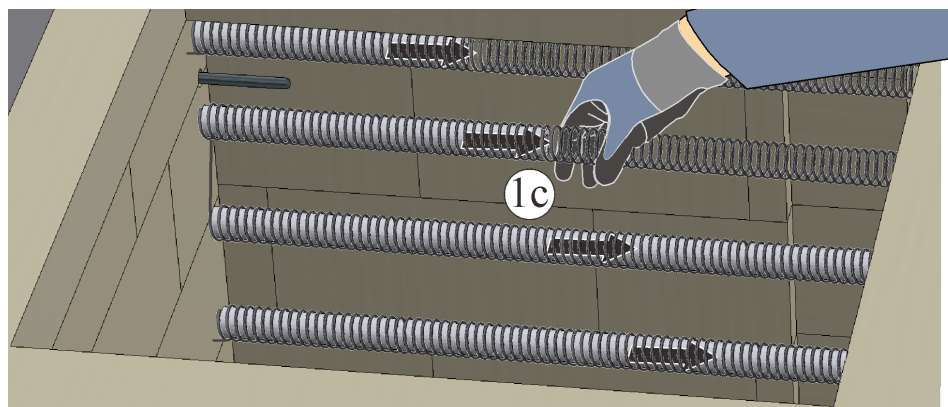
Obr. 81: Uštípnutí oka na koncích topného článku (přibližný obrázek)

Opatrně zasuněte konce topných článků zevnitř skrze existující otvory. Potom opatrně uložte topný článek v prostoru pece.



Obr. 82: Montáž topných článků (přibližný obrázek)

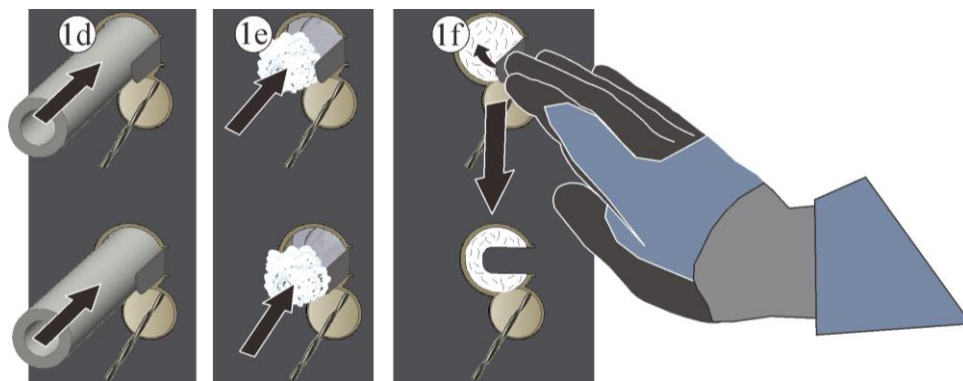
Opatrně zasuněte nosné trubky ze strany do existujících otvorů a skrze jednotlivé topné články až na doraz.



Obr. 83: Zasunutí nosných trubek (přibližný obrázek)

Vyplňte otvory nosných trubek dostatečným množstvím vláknité vaty (ne samotnou nosnou trubku).

Předtím ohnuté ochranné plechy rukou (noste vhodné ochranné rukavice) nebo vhodným nářadím opatrně ohněte zpět.



Obr.84: Vyplnění a uzavření otvorů nosných trubek (přibližný obrázek)

Otvory v keramických průchodkách se musí utěsnit malým množstvím vláknité vaty (je součástí dodávky). Za tímto účelem by se vláknitá vata měla pomocí malého šroubováku (1) rozprostřít kolem konce topného článku a zatlačit až dozadu do malého průchozího otvoru. Nepoužijte příliš velké množství vláknité vaty, abyste ještě mohli vložit keramické průchodky (2) až na doraz.

Nasuňte keramické kanálové trubky (2) až na citelný doraz na konce topných článků.

Nasuňte přípojovací svorku (3) až na keramickou kanálovou trubku.

S pomocí přípojovacích svorek je nutné odborně vytvořit elektrické spoje (4).

Pevně utáhněte šrouby (5) přípojovacích svorek (správný utahovací moment najdete v tabulce níže). Aby se přípojovací svorka a keramická kanálová trubka nepoškodily, doporučujeme při utahování šroubů na přípojovací svorce (5) kontrovat pomocí vhodných sika kleští (příklad).

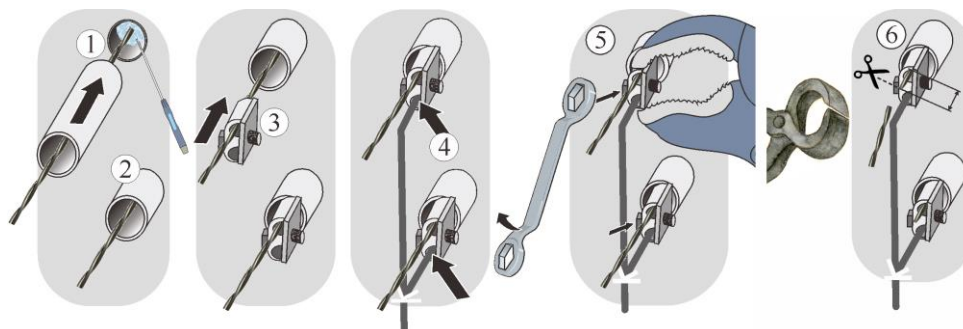
Správný utahovací moment zjistíte v tabulce v kapitole „Utahovací momenty pro šroubové spoje u topných článků“.



Upozornění:

Všechny šrouby přípojovacích svorek je nutno po týdnu provozu a poté jednou ročně dotáhnout. Vyvarujte se jakéhokoli zatížení nebo přetočení topného drátu. V případě nedodržení tohoto pokynu může dojít ke zničení topného drátu.

Přesahující zkroutené konce topných článků se musí zkrátit pomocí vhodných štípacích kleští (6). Doporučujeme ponechat přesah cca 0,5 cm od hrany přípojovací svorky.



Obr. 85: Nasunutí keramických průchodek a odborné vytvoření elektrického spojení (přibližný obrázek)



Varování – všeobecná nebezpečí!

Při neodborné instalaci již není zaručena funkce a bezpečnost zařízení. Přípojku smí namontovat a uvádět do provozu pouze kvalifikovaný personál.



Upozornění

Všechny šroubové a zásuvné spoje je nutno řádně zkontrolovat.

Montáž krytu rozvaděče se provádí v obráceném pořadí.



Upozornění

Je nutno dbát na to, aby nevyčuhovaly nebo nebyly skřípnuté žádné kabely. Dávejte pozor na plochy s ostrými okraji.

Uvedení do provozu

Zapojte síťovou zástrčku (je-li k dispozici) (viz kapitola „Připojení k elektrické síti“), poté zapněte hlavní spínač a zkontrolujte funkci pece (viz kapitola „Obsluha“).

9.1.3 Utahovací momenty pro šroubové spoje na topných člancích

Utahovací momenty pro šrouby

Šroubové spoje na topných člancích je nutno utáhnout pomocí definovaného utahovacího momentu. Jinak může dojít ke zničení topných článků.

Obrázek	Šroubové spoje/způsob upevnění	Průměr závitu Metrický závit	Utahovací moment (M) v Nm
	Upevnění venkovní svorky	M5	6 Nm
		M6	8 Nm
		M7	8 Nm
		M8	14 Nm
		M10	20 Nm

9.2 Výměna termočláčku



Varování – nebezpečí vlivem elektrického proudu!

Práce na elektrickém vybavení smí provádět pouze kvalifikovaný a kompetentní personál s odborností v oblasti elektrických zařízení. Pec a rozvodné zařízení musejí být během servisních prací odpojeny od napětí (vytáhnout síťovou zástrčku), aby nedopatřením nedošlo k uvedení do provozu, a všechny pohyblivé díly pece musejí být zajištěny. Dbejte předpisu DGUV V3 nebo odpovídajících národních předpisů příslušné země. Vyčkejte, dokud prostor pece a doplňkové díly nevychladnou na pokojovou teplotu.



Varování – všeobecná nebezpečí!

Při neodborné instalaci již není zaručena funkce a bezpečnost zařízení. Přípojku smí namontovat a uvádět do provozu pouze kvalifikovaný personál.



Pozor – poškození součástí!

Termočlánky jsou extrémně křehké. Vyvarujte se jakéhokoli zatížení nebo zkroucení termočlánků. Při nerespektování tohoto varování dojde k okamžitému zničení citlivých termočlánků.



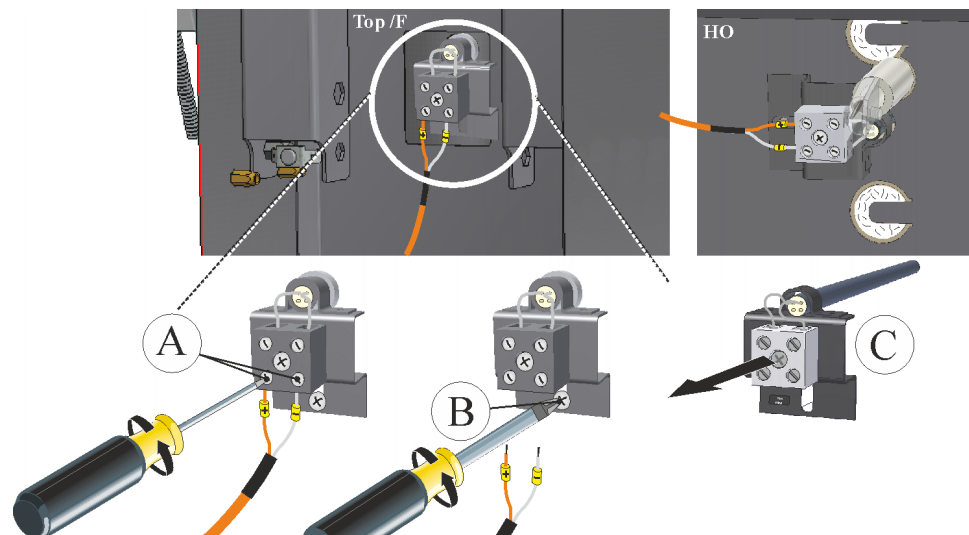
Upozornění

Obrázky vyobrazené v návodu se mohou lišit v závislosti na funkci, provedení a modelu pece.

Popis demontáže a montáže krytů a s tím související bezpečnostní pokyny najdete v kapitole „Demontáž a montáž topných článků“.

Nejprve uvolněte oba šrouby (A) z přípojky termočlánku. Uvolněte šroub (B) a vytáhněte termočlánek (C).

Nový termočlánek opatrně zasuňte do termokanálu, namontujte jej v obráceném pořadí a připojte jej. Dávejte pozor na správnou polaritu elektrických přípojek.



Obr. 86: Demontáž termočlánku/termočlánků (přibližný obrázek)



Upozornění

*) Přípojky propojovacích vedení od termočlánku k regulátoru jsou označeny pomocí \oplus a \ominus . Je bezpodmínečně nutné dbát na správnou polaritu.

\oplus na \oplus \ominus na \ominus



Upozornění

Všechny šroubové a zásuvné spoje je nutno řádně zkontrolovat.

Montáž krytu rozvaděče se provádí v obráceném pořadí.





Upozornění




Je nutno dbát na to, aby nevyčuhovaly nebo nebyly skřípnuté žádné kabely. Dávejte pozor na plochy s ostrými okraji.

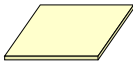
Uvedení do provozu


Zapojte síťovou zástrčku (je-li k dispozici) (viz kapitola „Připojení k elektrické síti“), poté zapněte hlavní spínač a zkontrolujte funkci pece (viz kapitola „Obsluha“).


10 Příslušenství (doplňky)


Vypalovací pomůcky/instalační desky			
Ofenmodell Toplader Top	Abmessungen in mm	Teilenummer	Abbildung
Top 16/R	Ø225x10	691 600 954	
Top 45, Top 60	Ø350x10	691 600 397	
Top 80, Top 100	Ø420x12	691 600 440	
Top 140	Ø470x15	691 600 833	
Top 130, Top 160, Top 190	Ø520x15	691 600 834	
Top 220	550x440x18 (R275)	691 601 125	

Vypalovací pomůcky/instalační desky			
Model fusingová pokloповá pec F	Rozměry v mm	Číslo dílu	Obrázek
F 30	Ø350x10	691 600 397	  
F 75	490x350x17 (R245)	691 601 372	
F 110, F 220	R275x440x18	691 601 125	

Vypalovací pomůcky/instalační desky			
Model pokloповé pece HO	Rozměry v mm	Číslo dílu	Obrázek
HO 70	340x370x13	691 600 181	
HO 100	490x400x15	691 600 182	

Vypalovací pomůcky/instalační opěry			
Model pece Top, F a HO	Rozměry v mm	Číslo dílu	Obrázek
Opěra	Ø40x50	691 600 185	
Opěra	Ø40x100	691 600 951	

Zvýšení rámu			
Model pokloповé pece Top	Rozměry v mm	Číslo dílu	Obrázek
Top 45	Výška 132 (bez koleček)	600 0063 632	
Top 60			

Zvýšení rámu			
Model fusingová pokloповá pec F	Rozměry v mm	Číslo dílu	Obrázek
F 30	Výška 132 (bez koleček)	401 010 088	
F 75		601 402 652	
F 100		601 402 501	

11 Připojovací napětí (schéma zapojení)



Upozornění

Dodaná dokumentace nemusí nutně obsahovat schémata elektrického zapojení resp. pneumatická schémata.

Pokud byste tato schémata potřebovali, je možné si je vyžádat prostřednictvím servisu Nabertherm.

12 Servis Nabertherm

Pro údržbu a opravy zařízení je vám kdykoliv k dispozici servis Nabertherm.

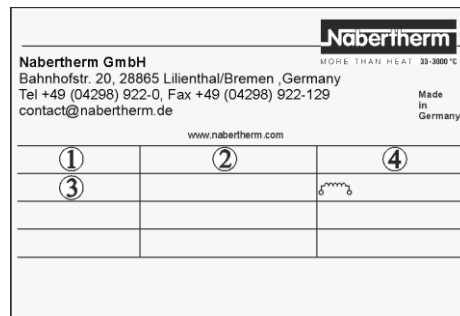
Pokud máte dotazy, problémy nebo přání, kontaktujte firmu Nabertherm GmbH.

Kontaktujte nás písemně, telefonicky nebo prostřednictvím Internetu.

Písemně	Telefonicky nebo faxem	Internet nebo e-mail
Nabertherm GmbH Bahnhofstrasse 20 28865 Lilienthal Germany	Phone: +49 (4298) 922-333 Fax: +49 (4298) 922-129	www.nabertherm.com contact@nabertherm.de

Při komunikaci s námi uvádějte údaje uvedené na typovém štítku zařízení pece nebo kontrolní řídicí jednotky.

Uveďte následující údaje z typového štítku:



The image shows a typical label for a Nabertherm furnace. It includes the company name, address, contact information, and a table with four numbered fields for identification. Field 1 is for the model, field 2 for the serial number, field 3 for the production number, and field 4 for the year of production. There is also a small diagram of a furnace symbol in field 3.

- ① Model pece
- ② Sériové číslo
- ③ Číslo výrobku
- ④ Rok výroby

Obr. 87: Příklad (typový štítek)

13 Odstavení z provozu, demontáž a uskladnění

13.1 Předpisy týkající se ochrany životního prostředí

Při expedici neobsahuje tato pec žádné látky, které je nutno klasifikovat jako zvláštní odpad. Během provozu se však v izolaci pece mohou nahromadit zbytky procesních látek. Ty mohou ohrožovat zdraví a/nebo životní prostředí.

- Demontáž elektronických součástek a jejich likvidace coby elektrošrotu.
- Odejmutí izolace a její likvidace coby zvláštního odpadu / nebezpečné látky (viz kapitolu Servis, čištění a údržba – Zacházení s materiálem z keramických vláken).
- Likvidace krytu coby kovového šrotu.
- Chcete-li zlikvidovat výše uvedené materiály, obraťte se na příslušný sběrný ekodvůr.



Bezpečnostní pokyny:

Při likvidaci pece zničte zámek víka na skříní pece. Zabráňte tak, aby v peci uvízly děti a dostaly se tak do ohrožení života.

Přeřízněte přívodní kabel a spolu se zástrčkou jej zlikvidujte.



Upozornění

Dodržujte národní předpisy v příslušné zemi použití.

13.2 Přeprava/zpáteční přeprava



Vlastníte-li ještě originální obal, pak je to nejbezpečnější způsob odeslání pece.

V opačném případě platí:

Zvolte vhodný dostatečně stabilní obal. Obaly se při přepravě často skládají na sebe, přiráží k sobě nebo nechávají padat; slouží jako vnější ochranný plášť Vaší pece.

+45°C
-5 °C



- Všechna vedení a nádrže před přepravou/ zpáteční přepravou vyprázdněte
- (např. chladicí voda). Provozní látky odčerpajte a zlikvidujte dle předpisů.
- Nevystavujte pec extrémnímu chladu nebo horku (slunečnímu záření)
- Skladovací teplota -5 °C až 45 °C
- Vlhkost vzduchu 5 % až 80 %, nekondenzující
- Postavte pec na rovnou podlahu, aby se zabránilo zkroucení
- Balení a přepravu smí provádět jen kvalifikované a autorizované osoby

Pokud byla Vaše pec vybavena transportním zajištěním (viz kapitola „Transportní zajištění“), použijte ho.

Jinak všeobecně platí:

Všechny pohyblivé díly "fixujte" a "zajistěte" (lepicí páska). Případné vyčnívající díly obalte ochranným měkkým materiálem a zajistěte proti ulomení.

Chraňte elektrická zařízení před vlhkostí a vniknutím volného obalového materiálu.

Vyplňte meziprostory v obalu měkkým, ale přesto dostatečně pevným obalovým materiálem (např. polystyrénovými deskami) a dbejte na to, aby se zařízení v obalu nemohlo posunout.

Dojde-li při zpáteční přepravě k poškození zboží kvůli nevhodnému obalu nebo následkem jiného porušení Vašich povinností, hradí náklady objednatel.

Zpravidla platí:

Pec se posílá bez příslušenství, s výjimkou případu, kdy ho technik výslovně vyžádá.

Přiložte k peci co nejpodrobnější popis závady - ušetříte technikovi čas a sobě náklady.

Nezapomeňte prosím připsat jméno a telefonní číslo kontaktní osoby pro možné dotazy.



Upozornění

Zpáteční přeprava se smí provádět jen v souladu s pokyny k přepravě uvedenými na obalu nebo v přepravních dokumentech.



Upozornění

Přepravu a zpáteční přepravu v případě opravy, na kterou se **nevztahuje** záruka, hradí objednatel.

14 Prohlášení o shodě



EU Prohlášení o shodě

Pokloповé pece

Model	Top 16/R	Top 45	Top 45/L	Top 45/R	Top 60
	Top 60/L	Top 60/R	Top 80	Top 80/R	Top 100
	Top 100/R	Top 130	Top 140	Top 140/R	Top 160
	Top 190	Top 190/R	Top 220	HO 70/L	HO 70/R
	HO 100	F 30	F 75 L	F 75	F 110
	F 110 LE	F 220			

Název a adresa výrobce

Nabertherm GmbH
Bahnhofstr. 20
28865 Lilienthal, Německo

Výše popsaný výrobek splňuje následující harmonizované právní předpisy Evropské unie:

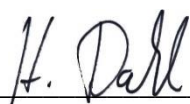
- 2014/35/ EU (Směrnice pro nízké napětí)
- 2014/30/EU (Elektromagnetická kompatibilita)
- 2011/65/EU (RoHS)

Byly uplatněny následující harmonizované normy:

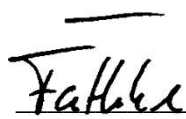
- DIN EN 60335-1 (08.2020)
- DIN EN IEC 61000-6-1 (11.2019), DIN EN IEC 61000-6-3 (06.2022)

Obecnou odpovědnost za vystavení tohoto prohlášení o shodě nese výrobce. Osoby podepisující prohlášení jsou zmocněny ke shromáždění relevantních technických podkladů. Adresa odpovídá uvedené adrese výrobce.

Lilienthal, 03.01.2022



Dr. Henning Dahl
vedoucí konstrukce a vývoje



Gernot Fäthke
vedoucí oddělení konstrukce a vývoje

15 Vaše poznámky

Vaše poznámky

Vaše poznámky

Vaše poznámky

